



593894 II

Mag. St. Dr.

DIPTER

DIPTER TO GALILEI

NO. 10. EXTENS

CHAP. II. THE HISTORY OF THE

CHAP. III. THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

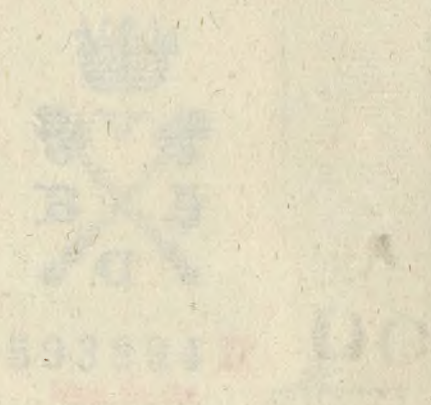
THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE

THE HISTORY OF THE



DIFESA
DI GALILEO GALILEI
NOBILE FIORENTINO.

Lettore delle Matematiche nello Studio di Padova,

Contro alle Calunnie & imposture
DI BALDESSAR CAPRA
MILANESE,

*Usategli sì nella Considerazione Astronomica sopra la nuoua Stella
del MDCIII. come (& assai più) nel publicare
nuouamente come sua inuentione la fabrica, &
gli Usi del Compasso Geometrico, &
Militare, sotto il titolo di*

*Vsus & fabrica Circini cuiusdam proportionis, &c.
CVM PRIVILEGIO.*



IN VENETIA, MDCVII.

Presso Tomaso Baglioni.

DI GALLIEO GALLIEI
DIFESA
NOBILE FIORENTINO.

L'attore delle Matematiche nello Studio di Padova

Contre alle Calumnies & impostures



593894 II

GALILEO GALILEI

A I LETTORI.



O non credo, prudenti Lettori, che verun'altro dolore à quello si agguagli, il quale l'animo di persona ben nata, trà costumi honesti alleuata, & in virtuosamente operare sempre occupata, affligge, e tormenta, quando dalla malignità di temerario calunniatore, senza alcun suo demerito, dell'honore, con le proprie azioni virtuose meritato, & conseguito, non meno inaspettatamente che ingiuriosamente si vede spogliare. E' stimata la perdita de i figliuoli apportatrice di sommo cordoglio; mà chi ben considera, che altro perde chi de i figliuoli resta priuo, che quello, che non pure in poter di ogn'huomo, mà dell'impeto di ogni fiera è in potestà di produrre, e di rigenerare? Si dorrà forse alcuno, e non senza vrgente cagione, nel vederli spogliare, e denudare di ogni sustanza, & di tutte le sue facultadi; mà che? se gliene sortì il padronaggio per eredità, qual più legittimo dominio vi hebbe sopra, che qualunque altro, à cui la sorte, ò il caso, solamente tal possessione contese? & se per propria industria ne fece acquisto, non si doglia altrimenti implacabilmente, restandogli ancora il modo di poter fare il secondo con maggior lode di quella, con che ne fece il primo guadagno. Dirà forse alcuno, acerbissimo essere il duolo della perdita della vita; anzi pur, dirò io, questo esser minor de gli altri; poiche colui, che della vita ci spoglia, ci priua nell'istesso punto del poterci noi più, nè di questa, nè di altra perdita lamentare. Solamente in estremo grado di dolore ci riduce colui, che dell'honore, della fama, & della meritata gloria, bene non ereditato, non dalla natura, non dalla sorte, ò dal caso, ma da i nostri studij, dalle proprie fatiche, dalle lunghe vigilie contribuitoci, con false imposture, con fraudolenti inganni, & con temerarij vsurpamenti ci spoglia; poiche restando noi in vita, ogni virtuosa persona non pur come tronchi infruttuosi, non solo come mendici, mà più che i fetenti cadaueri ci sprezza, ci sfugge, ci aborrisce. In questo di miserie vltimo, & infelicissimo stato hà con fraude inaudita, e con temerità senza essemplio procurato Baldeffar Capra Milanese di ridur me col publicare vltimamente, & dare alle stampe come sua propria inuentione, e come parto del suo ingegno (che così nell'opera sua lo chiama) il mio Compasso Geometrico, & Mi-

Difesa di Galileo Galilei

litare, da me solo già sono dieci anni immaginato, ritrouato, e perfezionato, sì che altri non vene hà parte alcuna; da me solo da quel tempo in quà conferito, partecipato, & donato à molti grandissimi Principi, & ad altri nobili Signori; & finalmente da me solo vn'anno fà stampatone le operazioni, & al glorioso nome del Serenissimo Principe di Toscana mio Signore consecrate. Del quale Strumento non solo il sopranomato Baldeffar Capra si fà autore, mà ne predica me (e tali sono le sue parole) per vsurpatore sfacciato, & però meriteuole di arrossirmi con mio sommo obbrobrio, & indegno di comparire nel conspetto di huomini letterati, & ingenui. Nella quale insolentissima impresa io non sò giudicare à quale di queste tre qualità del Capra si deuà il primato; se alla temerità, alla ignoranza, ò pure alla pazzia; & però tal giudizio lascio io alla prudenza vostra Discreti Lettori, dopo che questa mia scrittura haurete letta; & solo proporrò, somma essere stata la sua temerità, poiche non si è peritato in questa medesima Città di Padoua, doue comunemente da 15. anni in quà habitiamo, stamparmi in faccia l'opera dal mio libro puntalmente trasportata; in questa Città dico, doue da dieci anni in quà hò fatti fabricar 100. di questi miei Strumenti, & egli li hà veduti, doue io à lui medesimo, & à suo padre già molti anni sono alla presenza di terze persone hò mostrato questo strumento, & diuerse sue operazioni; & doue finalmente esso si hà da terza persona fatto prestare vno di questi miei strumenti per studiarlo, & procurar d'intenderlo, & molti mesi l'hà ritenuto nelle mani; lequali cose tutte amplamente faranno più à basso dimostrate; Che somma sia la sua ignoranza in queste scienze, non più lungo tempo ricerco per farui toccar con mano, di quello, che nella lezione di questa scrittura consumerete; mà nè à questa, nè à quella cede in grandezza la pazzia di costui, essendosi egli persuaso, ò che io non fussi per conoscere il suo furto, & le sue calunnie; ò che io fussi per diffimularle; ò che io fussi per tollerarle; ò che non si fusse per poter trouar compenso da manifestarle, reprimerle, & castigarle. Ma perche nel giustificar la causa mia io non hò cosa che sì mi pregiudichi, quanto la grandezza medesima dell'eccesso del Capra, la quale, superando ogni immaginabile verisimile, non può nell'humano intelletto, nella prima apprensione, non suscitare qualche dubitanza intorno al vero; io, prima che ad altro descenda, toccherò due cagioni, le quali, s'io non m'inganno, sono state delle più potenti à far precipitare il Capra in questa disonorata operazione. La prima sono state le suggestioni del mio
antico

antico auuersario, inuido inimico non sol di me, ma di tutto'l genere humano, quello la cui mordace, & mendace lingua apparecchiata sempre à lacerare, e dilaniare tutti i buoni, sempre occupata in consultare diabolici trattati, fà che assai fortunati si stimano, e chiamano coloro, li quali, conoscendo lui, da lui non sono conosciuti, non essendo al mondo altro schermo contro'l veleno di questo Basilisco, che il non esser da lui veduto; costui, che altre uolte con altre sue machine hà tentato il mio precipizio, hà, per mio auviso, concitato il Capra, già per propria inclinazione contro di me male affetto, & pensando più à sfamare le sue ingordie biane, fameliche del mio disonore, che al pericolo al quale col suo peruerso consiglio esponeua l'amico; l'hà finalmente ridotto, confermato, & mantenuto nell'esecuzione di questa opera vergognosa. L'altra cosa che hà allettato, & assicurato il Cap. à questa impresa, è stata la mia conuienza, & l'hauere io dissimulate altre sue arditissime calunnie, & imposture publicate contro di me nella considerazione astronomica circa la nuoua Stella del 1604. stampata da lui più di due anni sono, le quali per nò li hauere io risposto, nè permesso che altri per me rispòda, hanno tant'oltre promossa la confidente sua petulanza, che finalmente non si è peritato di osar tant'oltre. Ma poiche la sua importunità ha uinta la mia sofferenza, io per palefare la sua obliqua affezione verso di me, cominciata, e continuata poi gran tempo, verrò insieme à raccontare, anco per mio scarico dalle altre sue calunnie, quanto fin quì ho taciuto.

Cominciò dunque con l'apparir della nuoua Stella del 1604. à germogliare, & à farfi vedere, quella praua affezione del Cap. verso di me, che per auanti haueua solamēte sparse le sue radici, & fatto cespò sotto'l terreno assai tenero, & facile ad impinguarfi del succo auuelenato, che dal putrido concime del suo pessimo cultore, e consultore, ò pessimi cultori, e consultori, in lui discolaua; Et essendo egli, & il suo maestro, che per praticare le operazioni del quadrante faceuano ogni notte diuerse offeruazioni, stati in Padoua i primi ad accorgersi di quella nuoua apparizione, si che da loro per mezzo dell'Illustriss. Sig. Iacop'Aluigi Cornaro gentil'huomo Veneziano non meno per nobiltà di sangue, che per molte sue veramente regie condizioni illustre, & cospicuo, à me ne palsò l'auviso; venne il detto Capra in opinione, per quanto io credo (ned è la mia credenza iperbolica, come appresso farò palese;) che quanta intelligēza io hò delle cose celesti, col tramesso dell'annunzio del suo nuouo scoprimento, facesse nella mia testa tragitto, & quiui trasportasse
quanto

Difesa di Galileo Galilei

quanto io sopra la nuoua Stella in tre mie lunghe lezioni à più di mille vditori feci sentire; & à ciò credere m'induce l'esserfi da i suoi maligni consultori, li quali l'applauso vniuersale delle mie lezioni veder e sentir non poteuano, sparsa voce, & tuttauia mantenersi, che quanto io di buono dissi, fù per li auuifi riceuuti dal Capra, & suo Maestro, & che io per me senza le loro lezioni non ero atto à parlar in quella maniera di materie così alte: nè furno in somma li auuifi & le loro lezioni altro, che l'intender'io da terze persone come loro erano stati i primi offeruatori dell'apparizion della nuoua Stella; il qual primato se deue esser tenuto in così grande stima, farà bene che quelli, che nelle scienze Matematiche aspirano à qualche nobil grado di gloria, trapassino tutte le notti della lor vita, in offeruar con gran vigilanza sopra i colmi delle case loro, se qualche nuoua stella apparisce; acciò che altri, à i quali il caso fusse più fauoreuole, non riportassero la palma di così glorioso scoprimento. Sapeuo benissimo, che questa era per esser' vna delle maggior lodi, che il Cap. fusse per guadagnarsi in tutto il corso de i suoi studij matematici, & perciò non volsi defraudarlo di quel merito che se li perueniuu, & nella mia prima lezione sopra la Stella nuoua, presente lui, & suo Maestro, dissi con parole di laude, come loro ne erano stati i primi offeruatori in questa Città. Onde non hò potuto poi à bastanza merauigliarmi, perche egli si sia contro di me doluta nel suo libro stampato sopra la detta Stella, che io non habbia resa la gloria à chi si doueua. Mà notifi in cortesia quanto il desiderio di appuntar, benchè irragioneuolmente le azioni mie, auanzi nel Cap. la volontà di deporre vn vero, che non porti in fronte qualche macchia per l'honor mio; poiche non potendo egli negare, che io non attribuiissi al suo Maestro il vanto d'essere stato il primo, che in Padoua offeruasse la nuoua Stella, passa sotto silenzio la honesta menzione che io feci di ciò, & m'impone à mancamento che io non nominassi l'Illustriss. Sig. Cornaro, il quale fù solamente semplice relatore di quanto il Ca. li haueua detto hauere insieme con suo Maestro offeruato. Veggasi quello che in questo proposito scriue nel lib. della nuoua Stella à car. 7. b. doue in vltimo conclude con queste parole. *Da questo cauaasi vna conclusione necessaria, cioè che l'Eccell. Galileo habbia hauuto il tempo, & il loco di questo nouo portento dall' Illustr. Cornaro, delche nondimeno non ne hà lui fatta alcuna menzione nelle sue lezioni:* Ma se io nominai il suo Maestro da cui ne fui fatto auuifato per mezzo del Sig. Cornaro, perche tacer questo, e biasimarmi perche io non nominassi il detto Signore?

Mà

Mà per seguire quello che è il mio presente intento, cioè di mostrare con quali in parte friuolissime, & in parte falsissime imposture costui fino da quel tempo procurasse di auuiliare l'honore, & la riputazion mia; considerisi prima la inciuiile, anzi villanesca, e temeraria sua maniera di operare, mentre che, per farsi campo da potermi lacerare, si piglia ardire di por mano à stampar quello, che si immagina che io habbia detto nelle mie lezioni, & quello, che non hò voluto publicare io con le stampe; bisogna dunque che altri vada molto circonspecto nel parlare alla presenza di questi tali, li quali, quasi spie del mondo, quello che altri ò trasportato dal corso delle parole, ò per inauuertenza, ò pur per ignoranza si lascia vscir di bocca, molto sottilmente raccolgono, & all'orecchie dell'vniuerso fanno peruenire; adunque i priuilegiij & le habilità, che il tempo concede alli studiosi di poter accorgersi degli errori, emendarli; vna, due, e cento volte riuedere, limare, & castigare li scritti proprij, faranno dalle petulanti, & vigilanti censure di costoro aboliti, & annullati? Io non sò in quali scuole habbia il Capra imparato questa bruttissima creanza; dal suo maestro Alemanno non credo certo, perche facendosi egli scolare di Tico Brae, haueua da quello potuto imparare, & al suo discepolo mostrare, quali termini vsare si deuino nel publicare non solamente le cose dette da altri, mà le già communicate, e mandate attorno con scritture priuate; & ambidue, come studiosi del medesimo Autore, poteuano hauere appresa la modestia da quello, il quale volendo inserir ne' suoi scritti alcune cose di vn'amico suo, che ancor viueua, & pure in materia della nuoua Stella di Cassiopea, prima ne ricercò il consenso da lui, & poi, douendole addurre, premesse à quelle in sua scusa queste parole: *Scio etiam bona authoris venia id fieri, vt nonnulla licet non publicata immisceam, ipsemet enim per literas id mihi libenter concessit; & pure* <sup>Nei Pro-
gim. a.
c. 508.
verso il
fine.</sup> non adduceua tali cose per biasimarle, ò contradirli. Ma perche deuo io dubitare se il Cap. sapeffi queste azioni esser di pessima creanza? anzi è pur chiara cosa ch'egli hà stimato atto ancora di malignità il porfi a mordere le cose da i suoi proprij autori già stampate, & publicate; dolendosi egli nel principio de i suoi Tiocinij astronomici della temerità de i Critici, & scriuendo queste parole. *Quandoquidem in hac vita tragicomædia ea est humane miserie calamitas, vt si quis iuuandi mortales studio, vel ab amicis impulsus aliquid publici iuris faciat statim non desint, qui illum vel iure, vel iniuria carpere velint, &c.* Mà, oh vista humana di talpa ne' proprij difetti; di aquila, e di serpente nell'altrui operazioni, oh mente no-
stra

Difesa di Galileo Galilei

stra offuscata, & affascinata da i proprij affetti, & interessi: biasima questo pouerello nella corruttela di questo nostro secolo le vigilanti insidie de i critici, che sempre in guisa di rapaci auuoltoi stanno sù le ali apparecchiate per buttarfi addosso à i parti nouelli appena usciti di sotto le penne de i padri loro, & lacerargli co i mordaci rostri, & battergli co i pungenti artigli, sì che per loro oppressi nel primo volo, non possino spiegar le ali verso il cielo, & goder gli spaziosi campi dell'aura popolare; & non si accorge, come egli, stimolato da vie più fameliche brame, trapassa ne gli altrui nidi, & rompendo la scorza de i parti ancora non nati, lacerar i piccoli figli, le cui tenere membra per meglio formarli, inuigorirsi, & consolidarsi, sotto l'amato caldo del paziente padre veniuano ancora couate. Biasima dunque in altri il Cap. la mordacità contro le opere già da i loro proprij autori stampate, & tollera in se stesso la impazienza di non poter aspettar che io stampi le mie; anzi spinto da bramosità di lacerarle, impaziente, & pauroso pur di perdere sì belle occasioni, si risolue arditamente à publicarle, & dilaniarle poi egli medesimo. Questa è veramente, giudiziosi Lettori, audacia grandissima; ma pure piccola, tollerabile, & scusabile la rende, vn'altra temerità immensa, & per auuentura senza esempio, usata contro di me da costui; il quale non hauendo sentito nelle mie lezioni cosa alcuna degna della sua mordacità, & pur bramando di lacerarmi, hà scritto che io habbia dette cose, le quali mai dalla mia bocca non uscirono; sì come appresso con infinita ammirazione vi farò toccar con mano. Et auuertite che io non vi produrrò per grande argomento della sua malignità quello che egli à carte 5. della sua Considerazione Astronomica, attribuendomi à gran nota, introduce molto à sproposito di quel luogo, & solo à proposito della sua mordacità, ciò è, che io apertamente non mi dichiarassi circa'l tempo dell'apparizion della Stella nuoua, & che io confusamente dicessi quella trouarsi circa 18. gradi di Sagittario con quasi due gr. di latitudine boreale; replicando pur di nuouo il medesimo à carte 6. & attribuendomi à graue mancamento l'hauer confuso il giorno ottauo col nono, & col decimo, sì che non fusse possibile sapere da mè se la Stella apparisse alli 8. alli 9. o alli 10. soggiugnendo che questo si doueua con diligenza descriuere, & replicando di nuouo che io non posi precisamente il luogo suo rispetto all'Eclittica; Le quali cose, quando ben fussero vere, come leggerissime, & non necessarie all'intento delle mie lezioni, che fù di prouare solamente come la Stella nuoua era fuori della sfera elemétare, per il che dimostrare niente

impor-

Contro alle calunnie di Bald. Capra.

importaua il determinare il giorno della sua apparizione, nè anco scrupolosamente assegnare il suo sito rispetto all'Eclittica, proueriano molto maggior mancamento nella modestia del Cap. che nella dottrina delle mie lezioni; mà essendo di più false, oltre alla immodestia, notano il suo prolatore per falsidico, & temerario; nè io dissi confusamente il giorno della prima apparizione della Stella; anzi le prime parole della mia prima lezione furono queste: *Lux quaedam peregrina die 10. Octobris primo in sublimi conspecta est*: Vero è, che poco dopo hauendo io parlato della congiunzione di Gioue, & di Marte, che fù il giorno 8. & douendo replicare che il 10. fù veduta la Stella, dissi, *die itaque octaua, quinimo die decima obseruata fuit*, correggendo immediate la scorsa della lingua. & queste furono le confusioni circa'l tempo della sua prima apparizione; mancamento, che con la sua piccolezza dimostra l'immenfità della malignità di chi lo nota. Quanto poi al sito, io non sò perchè in vn ragionamento corrente, & doue niente era necessario di offuscar la mente degli ascoltanti con gradi & loro frazioni, non bastasse, anzi fosse meglio, dire, in 18. g. in circa di Sagittario, con 2. g. in circa di latitudine, in luogo di dire: in 17. gr. 41. m. di Sagittario, con 1. g. 51. m. di latit. boreale. Mà se si deue esser così fevero critico in queste precisioni, perchè non si è posto il Cap. à riprendere in Tico Brae, prima il medesimo Ticone, & poi tanti autori segnalati, le scritture de i quali sono da lui registrate nei Proginasmati, li quali sono così poco scrupolosi nell'assegnare il luogo, & il tempo dell'apparizione della Stella di Cassiopea? Poiche l'Illustrissimo Principe Vvilhelmo Landgrauio di Assia, come si vede ne i Proginasmati di Tico Brae, car. 491. mandando al medesimo Tico le sue offeruazioni intorno alla nuoua Stella di Cassiopea, scriue così: *Anno salutiferi partus 1572. die 3. Decembris monente Electore Saxone primum vidi & obseruavi Stellam nouam ipsa Venere maiorem, & clariorem in Asterismo Cassiopeæ*. Et nell'inuestigare il vero sito di detta Stella, si vede nel raccor la sua ascension retta, & nello stabilire la sua declinazione col mezzo delle molte offeruazioni fatte dal medesimo Principe con esquisitissimi strumenti, diuersità, circa le ascensioni di più di due gradi, & nelle declinazioni, di 37. minuti in circa.

Taddeo Hagecio Boemo nel suo libro inscrito, *Dialexim de noua & Progin. prius incognita Stella*, &c. nell'assegnare il tempo, dice hauerla la prima volta veduta intorno alla Natiuità di N. Signore. car. 506

Gasparo Peucero in vna sua lettera delli 7. Dicembre 1572. scri- Progin. ue: Has vt submitterem fecit nouum Sydas, quod in septimanam quar. car. 535

Difesa di Galileo Galilei

tam sub Asterismo Cassiopea conspicamur harere, &c.

Progim. Paulo Hainzelio scrisse: *Quod lumen ego die 7. Nouembris in decima do-*
car. 536 mo primum conspexi.

Progim. Michel Mestlino scriue: *Anno superiori 1572. prima mense Nouembris*
car. 544 Hebdomada, noua quadam Stella in sedili Cassiopea, marginem Galaxie at-
tingens apparere cepit.

Progim. Cornelio Gemma scrisse: *Hanc Stellam incepisse 9. die Nouembris.*

car. 553 Girolamo Munosio Spagnuolo, Matematico professore in Valenza,
Progim.
car. 565 non scriue del tempo più precisamente, senon che, *certo cognoscit, quod*
secundo Nouembris 1572. hec Stella nondum apparuerit.

Progim. L'istesso Brae non si assicura di affermare altro, senon che incomin-
car. 297 ciò ad esser veduta *circa finem anni 1572. utpote mense Nouembri prope*
huius primordia, vel saltem in prima eius triade. Et circa il luogo poi del-
la medesima Stella, si trouerà ne i medesimi Autori diuersità di molti
minuti. Mà quando bene il luogo della Stella noua non mi fusse an-
co stato così precisamente noto quando io feci le mie lezioni, (il che fù
non molti giorni dopo la sua apparizione) saria stato da riprendere il
non mi essere assicurato di volere fino ad vn minuto determinare il suo
sito? ò pur da lodarmi, di non hauer ardito di assegnare quella preci-
sione à capello, che non si può conseguire senza vna diligentissima, &
molte uolte replicata offeruazione? si come nel legger le diuersità de i
luoghi assegnati à quella di Cassiopea, & a questa da diuersi offeruatori
si fa manifesto. Mà, Dio immortale, come riprende in me il Capra la
negligenza in vna precisione di vna Stella l'altr'ieri apparsa, & non con-
danna la sua grande ignoranza nell'assegnare il diametro visuale dell'an-
tichissima Luna da mille, & mille misurato; il quale effo à car. 9. dice in
cielo non occupare più di mezo grado, che sono 30. m. & pure è noto
da i libri di tutti gli Astronomi, come la Luna in diuersi giorni del mese
occupa hora 30. hora 31. hora 32. & 33. & 34. m. del suo cielo, & taluolta
anco meno di 29. quello sì che è errore inescusabile, & argomento certo
di somma ignoranza: nè minor di questo fallo, sarà quello che egli scriue
à c. 20. dicendo così: *Mà sopra tutte le ragioni il non hauer questa Stella alcu-*
na paralasse, è euidentissima dimostrazione che non possi essere senon fra le stelle
fisse, nel qual loco la paralasse per la sua picciolezza non è sensibile. Ponc dun-
que nelle stelle fisse alcuna paralasse; nè si accorge, nè intède ancora come
nelle stelle fisse nè vi è, nè vi può esser paralasse, essendo quelle gli vltimi,
& altissimi corpi visibili, in relesion de i quali le stelle inferiori, & molto
à noi vicine fanno la diuersità di aspetto, detta da li Astronomi paralaxe.

Queste

Queste cose, dico, discreti Lettori, non vi propongo io per il principale argomêto della minima scienza, & somma arroganza mostrata dal Cap. nel suo libro sopra la nuoua Stella; mà vi chiamo ad ascoltare attentamente quanto mi occorre dirui circa quello, che egli nel medesimo libro scriue à car. 18. b. doue, benche quanto quiui racconta niente faccia al suo proposito, mà solo sia introdotto per tassarmi, scriue che io habbia detto nelle mie lezioni, la nuoua Stella essere stata in linea retta con la lucida della Corona boreale, & con la lucida nella coda del Cigno, & poi trapassa à condannare come imperfetto & inutile il modo, col quale io dissi di essermi accertato della immobilità di detta Stella, perche sempre mantenne la medesima retta linea con due stelle fisse. Hora, io non dissi mai che la Stella nuoua fosse in linea retta con la lucida della Corona, & con la coda del Cigno; mà si bene con la lucida della Corona, & con la prima delle tre nella coda di Elice; mà perche egli hà per auuentura creduto che Elice voglia dir Cigno, & non Orsa, quello che è stato errore della sua ignoranza, hà voluto ascriuerlo per fallo, & per inauuertenza mia; & che io non ponessi mai la nuoua Stella in retta linea con la Corona & col Cigno, oltre alle testimonianze che potrei produr di moltissimi che furno presenti alle mie lezioni, & che fino al presente ne hanno memoria; si troua ancora appresso di me la copia di vna quasi epitome delle mie lezioni, scritta in forma di lettera dal M. Reuer. Sig. Antonio Alberti Arciprete di Abano al Clariss. Signor Giouanni Malipiero, fino alli 17. del mese di Dicembre, che fù due mesi auanti la publicazione del libro del Cap. della quale ne sarà qui à basso trascritta quella parte che fa al presente proposito, riscontrata & autenticata, come nel fine di questo discorso si vede: mà quello che più importa, & che rende la temerità del Capra senza essemplio, è questo.

Vn mese auanti che il Cap. stampasse il suo libro, fù dall' Illustriss. Sig. Iacop' Aluigi Cornaro, e sopra vn poco di carta li diede due interrogazioni, & le lasciò à detto Signore, acciò me ne domandasse in suo nome; venne immediate il medesimo Sig. à trouarmi insieme con l'Ecc. Signor Francesco del Clariss. Sig. Taddeo Contarini, gentil'huomo di nobilissimi costumi, & oltre all'intelligenza delle leggi, della Filosofia, & della sacra Teologia, di Poesie Toscane leggiadrissimo scrittore, & mi portò la poliza con le interrogazioni, la quale si troua ancora appresso di me, le cui parole precise son queste.

Si dubita se stia bene à dire che la nuoua Stella con la lucida della Corona boreale, & con la lucida della coda del Cigno faccino sempre una retta linea;

Difesa di Galileo Galilei

che più facendo le sudette stelle, ouero altre che fussero una retta linea, come sia possibile che si conserui la retta linea variando la noua Stella la sua altezza?
Sopra di che io risposi à quei Signori, che non mi merauigliauo, che al Capra giugneste nuouo questo modo di offeruare la immobilità di vna stella col referirla à due fisse, con le quali si troui in retta linea, essendo egli ancor giouine, & principiante in questi studij; mà dissi che restauo bene con qualche ammirazione come ciò non fusse noto al suo maestro, senza saputa del quale non era credibile, che il Cap. hauesse fatte le interrogazioni; essendo che di simil modo di offeruare ne sono poco meno di 50. essempli posti in Tolomeo al cap. 1. del libro 7. del suo Almagesto; & soggiunsi, che hauerei anco potuto scusare il detto suo maestro dal non hauer ciò veduto in Tolomeo, la cui lezione, per esser difficilissima, non è per le mani di ogn'vno; mà non poteuo già scusarli dal non hauer simil maniera di offeruare veduta in Tico Brae, del quale si fanno descendent in dottrina, & dal medesimo molto celebrata nella scrittura di Michel Mestlino fatta sopra la Stella nuoua del 1572. il cui sito, immobilità, & carenza di paralasse con altro egli non offeruò, che con vn filo, trouandola sempre in linea retta con due coppie di stelle fisse; & di più diedi à quei Signori in nota il luogo di Tico Brae ne i suoi Progrim. acciò lo mostrassero al Cap. il qual luogo è à carte 544. Quanto poi all'altra parte, li risposi esser falso, che la noua Stella fosse in linea retta col Cigno, & con la Corona, mà li dissi che era in retta linea con la Corona, & con la prima delle tre nella coda dell'Orsa maggiore, detta Elice; & di più accostatomi con i medesimi Signori ad vn Globo celeste, che sopra vna tauola haueuo, feci loro vedere come il medesimo cerchio massimo passaua per il luogo della noua Stella, & per la Corona, & per la coda di Elice; soggiugnendo che l'istesso era esser nel medesimo cerchio massimo, che nella medesima linea retta. Questo che io risposi fù dall'Illustr. Sig. Cornaro riferito al Capra; mà però senza profitto alcuno della sua temerità, & della sua ignoranza; non restando egli con tutto questo di stampare vn mese dopo il libro già preparato con le medesime imputazioni contro di me, persenerando pure in asserire che io dicessi, la noua Stella essere in retta linea con la Corona, & col Cigno; & persistendo nella medesima ostinazione, che l'offeruar il sito, & l'immobilità di vna stella, col referirla ad altre, con le quali si troui in retta linea, sia al dispetto di Tolomeo, & prima di lui di Ipparco, e di Aristillo, e di Democare, & dopo di Ticone, & di Mestlino, & di altri infiniti, sia dico, vn modo fallace, & imperfetto. oh temerità inaudita, oh ignoranza ostinata.

Hor

Hor quale schermo haurem noi contro alle calunnie di costui, qualuolta ci voglia imporne qualche menzogna; già che non solo il non hauer detta vna follia, mà il replicare à lui con l'interuento di più testimonij di non hauerla nè detta, nè immaginata, non basta à raffrenar la sua sbocata penna, che non trascorra in falsamente, & arrogantemente imporlaci? Ma notifi dal discreto Lettore l'inauuertenza di costui congiunta con la malignità, poiche si è immaginato di poter far creder altrui, che io, troppo inuerisimilmente habbia equiuocato nel conoscer il carro, conosciuto insin da i buoi, ò almeò da i boari, & dir ch'io l'habbia cambiato col Cigno, costellazione da quella non men lontana, e diuersa, di quel che vn'Orso vero sia da vn viuo Cigno. Mà ponghiamo le attestazioni attenenti à questo luogo, & poi passiamo più auanti.

Estratto dalla lettera del M.Reuer. Sig. Antonio Alberti
Arciprete d'Abano scritta li 17. Dicembre 1604.

MA si fa chiaro anco per le seguenti ragioni, che nè anco può esser sotto'l ciel della Luna. Prima se fosse nella regione elementare, ancor che in parte altissima, hauerebbe diuersità di aspetto, il che non è, perche l'Eccellentiss. Sig. Galilei soprannominato l'hà diligentissimamente offeruata in linea retta con la prima stella delle tre nella coda dell'Orsa maggiore, & con la lucida della Corona, & l'hà sempre in quella linea retta ritrouata, &c.

Adi 15. d'Aprile 1607. in Padoua.

Affermo & attesto io Giacomo Aluise Cornaro come è la verità, che circa vn mese auanti che Dominio Baldiffera Capra stampasse il suo trattato sopra la Stella nuoua, mi dette sopra vn poco di carta due interrogationi, acciò che io da parte sua le mostrassi al Sig. Galileo Matematico, & ne pigliassi da lui risposta, le quali interrogationi in forma conteneuano questo. Prima se era ben detto che la Stella nuoua facesse linea retta con la coda del Cigno, & con la lucida della Corona boreale, & l'altra quanto fusse sicuro modo questo di conoscer il sito ò moto d'vna stella con l'offeruare con quali altre fosse in linea retta, non si potendo mantenere la medesima retta variando altezza la nuoua Stella; al che rispose il detto Signor Matematico, che quanto all'offeruare il moto, ò sito d'vna stella, cioè doue sia collocata, & se habbi altro moto che le fisse, quello del vedere con quali fisse faccia linea retta, era vn modo securissimo, & usato da Tolomeo, e dalli altri Astrologi auanti & doppo di lui; & più mi mostrò & dette in nota il luoco di Tico Brae, il quale mette per eccellentissima la regola di Aristotino, il quale col filo offeruò & ritrouò il sito della Stella nuoua del 72. & circa l'altra dimanda mi rispose, che la Stella nuoua del 1604. non faceua retta con la coda del Cigno, & con la Corona, ma con la coda dell'Orsa, & con la corona; mi mostrò anco di più ciò esser vero sopra vn Globo celeste, & à tutto questo fu presente ancora il Signor Francesco Contarini, & i

tnito

Difesa di Galileo Galilei

tutto fu da mè puntalmente riferito al detto Capra il giorno seguente. In fede di che hò fatta la presente testificatione di propria mano, siggillata con il mio siggillo.

Io Giacomò Aluise Cornaro affermo vt supra.

Jo Francesco Contarini del Clariss. Sig. Taddeo fui presente, & affermo esser la uerità quanto di sopra è narrato.

Nell'ac-
sid. astro
nomica
sopra la
stella no-
ua à car-
te 19.

Condanna dunque il Cap. nel sopracitato luogo il modo dell'inuestigare la immobilità di vna stella con l'offeruare se persiste sempre in linea retta con due medesime fisse, & dice, *Questo modo non essere in tutto sicuro, perche, se bene quando la Stella nuoua era alquanto eleuata faceua una retta con due fisse supposte, vicina poi all'orizzonte per la refrazione de i vapori non potena fare detta linea retta;* dal che ogn'uno che mediocrementemente intenda le primizie dell'Astronomia, potrà chiaramente comprendere come il Cap. non intende niente questo modo di offeruare la immobilità di vna stella, il qual ei piglia ad impugnar come fallace. Hà creduto il Cap. come dalle sue parole necessariamente si raccoglie, che io, & gli altri Astronomi, hauendo offeruate tre stelle in linea retta, per accertarci se alcuna di esse hà moto proprio, ritorniamo poche hore dopo ad offeruar di nuouo se quelle mantengono la medesima linea, nel qual riscontro potendo accader fallacia, rispetto alle refrazioni, & all'hauer le dette stelle mutato sito sopra l'orizzonte, non si deue stabilire alcuna certa scienza: ma chi vi hà detto M. Capra, che trà l'vna, & l'altra offeruazione si deuino traporre alcune poche hore? ò chi farà quello di così grosso ingegno che creda nè anco il moto di Gioue, non che quello di Saturno, ò di altra, se si trouasse, stella più pigra, poterli auuertire con offeruazioni sì poco distanti di tempo? ci vogliono, non hore, mà giorni, settimane, mesi, anni, & anco secoli trà l'vna, & l'altra offeruazione, prima che possiamo asseuerantemente stabilire che vna stella non habbia moto diuerso dalle altre. asserì Tolomeo le stelle fisse non mutarsi trà di loro, perche? perche tutte quelle triplicità che egli trouò risponderli per retta linea furon molte centinaia di anni auanti da Aristillo, e Timocare, e poi da Ipparco ritrouate nelle medesime rette; & io dissi che la Stella nuoua non mostraua di hauer moto proprio, perche hauendola ritrouata da principio in retta linea con le dette due fisse, molti giorni, & settimane dopo, & non alcune hore, si era mostrata nella medesima retta; nelle quali offeruazioni che hanno, per vita vostra, che fare le refrazioni? & chi mi vieta di far le offeruazioni quando la Stella sia nelle medesime altezze sopra l'orizzonte? riprendete dunque il vostro niente sapere, & il vo-

il vostro niente intendere, & non le operazioni ottimamente da me, & prima da tutti gli altri Astronomi fatte.

Credo, giudiziosi Lettori, hauer sin qui assai apertamente dimostrata la maleuola disposizione del Ca. verso di me, cominciata à discoprirsi più anni sono, anzi pur senza alcun freno di modestia traboccata con vna troppo licentiosa audacia nelle false imposture contro di me, le quali sin qui hauete intese. Hor qui lascio à voi pensare quali creder si possa che siano state le calunnie, le maledicenze, & le insidie, sparse, vomitate, & machinate contro alla ripurazion mia, & in palese, & ascosamente da costui, & da i suoi pessimi consultori, praticando 14. ò 15. anni nella medesima Città, & vedendomi ogni giorno; che se con tanta falsità, & con tanta impudenza, non si è ritenuto di publicar le sopranarrate imposture, in modo che non poteua non esser sicuro che all'orecchie mi erano per peruenire, quali credete che siano stati i suoi concetti ne i ragionamenti priuati, & quali le calunnie che hauerà creduto di potere in questo, & in quel particolare ascosamente imprimere? Mà perche parrà forse ad alcuno impossibil cosa che nell'animo del Cap. si sia così saldamente radicato vn'odio intestino contro di me, senza hauergliene io data qualche graue occasione, offendendo ò lui, ò suo padre, ò altro suo intrinfeco, ò con fatti, ò con parole, & che non possa l'inimicitia naturale dell'ignoranza contro la virtù, per se sola esser stata bastantè à prouocarmi così aspramente la rabbia di costui; non voglio restar di dire come io non mi sono con loro abboccato in tutto'l tempo, che sono stato in questa Città, più di tre, ò quattro volte, & ciò solamente per qualche loro beneficio; & credo, se ben mi ricorda, che il primo abboccamento fosse con il consegnare à suo padre per scolare nella scherma il M. Ill. Sig. Conte Alfonso di Porcia Gentil'huomo Furlano; la seconda volta fui col padre, e col figlio in casa dell'Illustriss. Sig. Iacop' Aluigi Cornaro, pregato da loro per mostrargli il mio Compasso, & alcune sue operazioni, come più à basso nell'attestazione del medesimo Sig. Cornaro si vede; terzo sentendo essere in mano dell'Illustriss. Sign. Horazio de i Marchesi del Monte vn'ordine di vn grandissimo Principe di procurar di hauere vn certo segreto, & che non si guardasse à spesa alcuna, & venendo detto Signore ad informarsi da me, se io conoscessi vn tale nominato da quel Principe per huomo che possedesse il segreto desiderato, gli dissi che sì, mà che egli allora non era in queste parti; & così mi licenziai dal detto Sig. Horazio; immaginandomi poi che il medesimo segreto potesse essere anco appresso M. Aurelio Capra padre di questo

Difesa di Galileo Galilei

questo mio auersario, mi abboccai seco per intendere se hauesse il detto segreto, & se, hauendolo, & potendo riceuerne da vn grandissimo Principe vna larghissima recognizione, si faria contentato di comunicarglielo; mi rispose di sì; & io subito fui à trouare il Sig. Horazio, dicendoli che haueuo trouato vn'altro, che possedeua il segreto desiderato; & che, stimando che à quel Principe poco importasse l'hauere il segreto più da quella persona che fù da lui nominata, che da altri, & giudicando il detto Sig. Horazio il medesimo, condussi S. Sig. dal Capra, & li lasciai nel maneggio di questo negozio, il quale credo anco che sortisse con satisfazione dell'una & dell'altra parte. Et questo è quanto io mi ricordo hauere hauuto che trattare con costoro; da i quali trattamenti veggasi se hò demeritato di esser così mal trattato da loro. Mà à che mi vò io affaticando in voler con altre deposizioni giustificarmi di non lo hauer mai offeso? Qual più intero testimonio deuo io creare in confirmazione dell'animo mio bene affetto verso di lui, che la tolleranza hauuta da me più di due anni continui, che la sua considerazione astronomica, nella quale così falsamente, & mordacemente mi pugne, vadia intorno senza mia risposta, potendo io così facilmente purgar me, & mostrare al mondo le sue falsità, non meno nel dettarre à me, che nella sua dottrina? ilche però non hò mai voluto fare, nè mai l'hauerei fatto se la ostinata, incomparabile, & incompontabile sua temerità non hauesse finalmente con questa sua vltima azione, vinta, anzi sforzata la mia sofferenza. Mà che dico io di essermi voluto astenere dal rispondere, & scoprire le sue inezie, & malignità? diciamo pure (& forse con maggior nota della mia riputazione, che con laude della mia indulgenza) dell'hauere io vietato che sia data alle stampe vna lettera in forma di apologia scritta da vn mio scolare in mia difesa intorno alle calunnie, & inezie del Capra poste da lui contro di me nella detta considerazione astronomica, la quale apologia con bellissimo artificio fù composta subito dopo la pubblicazione della detta considerazione, & nel portarmela il detto mio scolare à riuedere, la ritenni appresso di me, & ancora la hò, nè volsi che fusse publicata, compassionando al giouine Cap. & sperando pure che dal Padre, ò da altri suoi amici douesse senza tanto suo rossore esser corretta, & per l'innanzi modificata la sua arroganza: & acciò che alcuno non credesse quanto hò adesso detto essere vna finzione, sarà nel fine di questa difesa nominata la detta lettera apologetica presentata da me auanti gli Illustrissimi SS. Podestà & Capitano di Padoua, & da loro SS. Illustriss. veduta, riconosciuta, & per fede del proprio autore, autenticata, done

doue ancora saranno nominate, & autenticate tutte le altre scritture, & attestazioni fatte in Padoua, che in questa difesa da me saranno prodotte, delle quali gli originali refteranno nella cancelleria dell'Illustriss. Sig. Podestà, per esser mostrati à chi volesse vederli. & le altre fedi, che produco, & che sono fatte in Venezia, presentati gli originali, & riconosciuti da gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, saranno da loro SS. in simile maniera autenticate.

Questa mia così humana, & lunga sofferenza, questa mia dissimulazione de i villaneschi affronti fattimi da costui, la quale in ogn'altro hauria finalmente col rimorso della coscienza fuscitato vn rauuedimento de i proprij falli, & raddolcita ogni amarezza, la quale essendo interinata nel suo gusto, le operazioni mie honorate non senza nausea sentir gli faceua, hà per il contrario talmente gonfiata la vanissima sua follia, promossa l'arroganza, inanimata l'audacia, smorsata la temerità, & incerbato il veleno, che tutti i sensi, e più la lingua gli occupa; mà sopra tutto il resto (e ciò per concession di Dio) offuscatogli così ogni lume di mente, e tolto, per suo castigo, ogni giudizio, e discorso, che reputando egli la mia tolleranza vna timidità, la mia dissimulazione vna stolideità, il mio disprezzo delle sue sciocchezze, vna mia crassissima ignoranza, si hà lasciato trasportare in questa sua vltima abomineuole, infame, & detestabile operazione; nella quale si è creduto, e persuaso di poter non solamente diffamar me; mà burlare, & aggirare tante, e tante altre persone, che della verità del fatto sono benissimo consapeuoli. Quale sia stata questa sua sì vergognosa azione restami finalmente di far manifesto al mondo; & quì mi perdonerete Lettori pij, & del giusto amatori, se forse cō troppo tedio vi terrò occupati in leggere questa mia difesa; & mi scuferete se troppo minutamente anderò ancora ritrouando gli errori di costui, per far costare la sua ignoranza non cedere vn pelo alla temerità & alla pazzia.

Dico dunque, che sono già dieci anni, che hauendo io ridotto à perfezione vn mio strumento, da me chiamato, Compasso Geometrico, & Militare, cominciai à lasciarlo vedere à diuersi gentil'huomini, mostrandone loro l'vso, & dandogli lo strumento, & le sue operazioni dichiarate in scrittura; il quale strumento è stato così aggradito, che da quel tempo in quà per satisfare à molti Principi, & Signori di diuerse nazioni, m'è conuenuto farne fabricare in questa Città oltre al numero di cento senza quelli che in Urbino, in Firenze, & in alcuni luoghi di Alemagna sono di mio ordine stati lauorati; si che poche restano le Prouincie

C

Europa,

Difesa di Galileo Galilei.

Europa, nelle quali da miei scolari non fiano stati di tali strumenti trasportati; & finalmente parendomi cosa assai pericolosa, che venendo questa mia inuentione in tante mani, potesse incontrarsi in alcuno che se la attribuisse; anzi pure essendo io vn'anno fà stato fatto auuertito, che quando io non ci haueffi preso prouedimento, qualcun'altro si farebbe fatto bello delle mie fatiche; mi risoluetti à stamparne le operazioni; il che feci quì in Padoua sono già 13. mesi, credendo in questa guisa hauer precisa la strada à i latrocini di coloro, che trapassando la vita in ozio, vogliono con l'altrui vigilie suscitarsi fama di literati. Mà poco mi hà questa mia prouisione giouato; poiche Baldeffar Capra Milanese in questa medesima Città, doue da 12. ò 14. anni in quà dimora, trasportando il mio libro di Toscano in Latino, & alcune friuolissime cose aggiugnendoui, lo ristampa tre mesi sono, facendo sè di tale inuentione autore, & dichiarandone me per impudente vsurpatore. oh ardire, oh temerità. Mà perche molte circostanze, che sono intorno à questo maneggio del Cap. aggrauano infinitamente il suo delitto, & rendono questa azione vergognosissima, non voglio tralasciarle, mà produrle, & con fedì autenticissime confermarle. Et prima; che io habbia cominciato da dieci anni in quà à far fabricare di questi Strumenti, & li sia andati di anno in anno comunicando, & partecipando con Signori di diuerse nazioni, potrà esser certo quasi in tutte le prouincie di Europa, doue questa mia scrittura arriuerà, ritrouandosi in ciascuna di esse, ò pochi, ò molti di questi miei Compassi, trasportatiui da Signori, li quali in Padoua da me gli hanno riceuuti con il loro vso in voce, & in scritto. Imperò che oltre à quelli che hāno hauuti in Italia i Serenissimi di Toscana, & di Mantoua, & l'Illustris. & Eccellentis. Sig. Duca di Cerenza; in Germania il Sereniss. D. Ferdinando Arciduca d'Austria; gl'Illustrissimi & Eccellenuissimi SS. Filippo Landgrauio di Assia, & Gio. Federico Principe di Olsazia; in Polonia gl'Illustris. & Eccellentis. SS. Christoforo Duca di Sbaras, Gabriello, & Giouanni Conti di Tencim, Raffaello Lenscinshi; in Francia gl'Illustrissimi SS. Francesco Conte di Noaglies, & Gilberto Gasparo di Senteran; molti se ne ritrouano in mano di altri Signori ne i sopradetti luoghi, & quasi in ogn'altra prouincia di Germania, & di Francia; & più in Fiandra, in Inghilterra, e Scozia, presso tanti Gentil'huomini, che troppo lungo farebbe il nominargli tutti. Onde, solamente per soprabondante cauzione, mi è parso à bastanza, delle molte che hauerei potuto in questo luogo produrre, metter solo tre attestazioni: vna del Clariss. Sig. Gianfrancesco Sagredo, vna dell'Illust. Sig. Iacopo Badouere Gentil.

Contro alle calunnie di Bald. Capra.

10

Gentil'huomo Francese, & la terza poco più à basso del M. Reuer. Padre Maestro Paolo de' Serui Teologo della Sereniss. Signoria di Venezia, li quali sono dieci anni, che veddono da me questo strumento, & otto e noue anni fà ne hebbero vno per vno insieme con l'vso; porrò appresso la fede dello artesice, il quale in Padoua da dieci anni in quà me ne hà fabricati circa 100.

1607. Adi primo di Giugno in Venezia.

Faccio fede io Giouanfrancesco Sagredo dell' Illustriss. Sig. Niccolò hauer già noue in dieci anni in circa hauuto dall' Eccellentiss. Sig. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche in Padoua, vno de' suoi Strumenti chiamato da lui, Compasso Geometrico, & Militare, & vn' altro simile, poco dopo con alcune diuisioni vn poco mutate, & con altre estese à maggiori numeri, il quale strumento è quello stesso à punto, del quale l'anno passato ne stampò l'vso sotto questo titolo: *Le Operazioni del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c.* la qual dichiarazione hebbi in scrittura, & in voce insieme con lo strumento al sopradetto tempo, & ancora si ritroua appresso di me; & in fede della verità hò fatta la presente di propria mano.

Io Giouanfrancesco Sagredo sopradetto scrissi manu propria.

Adi 13. di Maggio 1607. in Padoua.

IO Giacomo Badouere Francese espongo & attesto come è la verità, che sendo io già noue anni passati alloggiato nella propria casa, & in compagnia del Sig. Galileo Galilei Fiorentino Lettor delle Matematiche in quello Studio, & imparando da esso Galilei le scienze Matematiche, non pure viddi diuersi de' suoi Compassi Geometrici, & Militari, mà ne fui gratificato di vno, & di più della sua dichiarazione, mostrandomi in oltre le regole, che teneua intorno al modo del comporlo, & segnare le sue diuisioni, intorno alle quali in quel tempo era occupato, & ne mutò, & migliorò alcune da quello che ne gli altri suoi Compassi prima fatti fabricare sino à quel tempo haueua posto. E più viddi mentre dimorai nel medesimo luogo, come molti de' medesimi Strumenti furono dal sopradetto suo Autore comunicati à diuersi Gentil'huomini di diuerse nazioni: il quale strumento è il medesimo che questo, le cui operazioni sono state l'anno passato dall' Autore stampate quì in Padoua sotto il titolo di *Le operazioni del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c.* Et di più hauendo lasciato l'altro mio in Francia ne hò circa quattro mesi sono hauuto vn' altro dal medesimo Autore con la sua dichiarazione stampata; in fede di che hò fatta la presente attestatione manu propria.

Io Giacomo Badouere scrissi.

C 2 Adi

Difesa di Galileo Galilei

Adi 24. di Maggio 1607. in Padoua.

DEpongo & affermo io Marcantonio Mazzoleni di Domino Paulo Mazzoleni come è la verità, che da dieci anni in quà ho continuamente lauorati all' Eccellentiss. Sig. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche nello Studio di Padoua de' suoi Compassi Geometrici, & Militari secondo l'ordine & le diuisioni datemi da lui sino dal principio, de' quali gne ne hò fabricati dua di argento, vno che mi disse esser per il Serenissimo Arciduca Ferdinando d' Austria, & l'altro per vno de gl' Illustrissimi & Eccellentissimi Landgrauij di Assia, & altri di ottone circa il numero di cento per diuersi altri Signori suoi scolari. Et più affermo, molti di questi compassi essere stati veduti in casa mia doue lauoro dal Sig. Baldeffar Capra Milanese, praticandoui lui da quattro anni in quà spesse volte, dal qual Signor Baldeffar non hò mai sentito dire, che tali compassi fussino inuention sua; & in fede della verità hò fatta la presente attestazione da potersi produrre in ogni luogo come verissima che essa è.

Jo Marcantonio Mazzoleni sopradetto scrijsi di propria mano.

E che questa quantità di strumenti siano stati da me fatti fabricare in questa Città in tutto questo tempo, è stato benissimo saputo dal Cap. mà pure quando ei volesse dissimulare, ò negare questa notizia, non potrà egli certo negare quello che di sopra è stato deposto nella fede di Maestro Marcantonio, ciò è che egli praticando da quattro anni in quà frequentemente nella sua bottega habbia veduto fabbricare più di 30. di tali miei strumenti, nè però li hà mai conosciuti per sua inuentione. in oltre non potrà negare come già sono cinque anni egli, & suo Padre mi fecero pregare dall' Illustrissimo Signor Iacop' Aluigi Cornaro, in casa del quale molto familiarmente praticauano, che io fussi contento di lasciar loro vedere questo mio strumento, & le sue operazioni, il che io feci richiestone dal detto Signore in casa sua, come dalla sottoposta sua fede si fa palese; nella quale si vedrà ancora come due anni sono il padre del Capra pregò instantemente il medesimo Signore, che fusse contento di prestargli vno de i miei strumenti, che appresso detto Signore ancor si ritroua, dicendo, che Baldeffar suo figliuolo vi voleua fare attorno studio, & procurar d'intenderlo, & anco fabricarsene vno per se, il che gli fu da detto Signore concesso, come appresso s'indica.

Adi 6. d' Aprile 1607. in Padoua.

Faccio fede io Giacomo Aluise Cornaro appresso tutti quei luoghi doue la presente attestazione di mia propria mano & siggillata con il mio siggillo fosse presentata qual-

qualmente è la verità, che'l Signor Aurelio Capra Milanese, & il Signor Baldeffarre suo figliuolo, già circa cinque anni sono, mi ricercorno con istanza, ch'io pregassi il Sig. Galileo Galilei Matematico di questo Studio, che volesse esser contento di far loro vedere alcune operazioni del suo istrumento chiamato da lui Compasso Geometrico, & Militare, il che feci io quà in casa mia, doue fui dal Sig. Galileo compiaciuto, il quale alla mia presenza mostrò alli detti diuerse operationi sopra il detto suo istrumento; e di più affermo come li medesimi Aurelio e Baldeffarre circa due anni sono, mi ricercorno con istanza grande, ch'io volessi prestar loro vno delli detti compassi del Sig. Galileo, che da esso suo inuentore & autore io hebbi, asserendo Baldassarre volerui far sopra Studio, & fabricarsene vno per se, nel che furono da me compiaciuti, prestandoli io il detto Strumento, che è quello stesso del quale l'anno passato ne fù dal suddetto Sign. Galileo Galilei stampato l'vso sotto questo titolo, Le operationi del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei, &c. il quale strumento doppo hauerlo li detti Aurelio e Baldeffarre tenuto appresso di loro alquanti mesi mi restituirono, e tutto questo con pura & intiera verità; in fede di che hò fatto di mia propria mano la presente attestazione questo giorno sopradetto. *Int.*

Io Giacomo Aluise Cornaro sopradetto.

Da queste cose dunque è manifestissimo, che non solamente il Capra in sua coscienza sapeua benissimo da gran tempo in quà, che questo strumento era mia inuentione, & non sua; ma sapeua di più, che diuersi ancora in questa Città sapeuano; come lui questa verità conosceua, & ammetteua; poiche in mano mia, & dell'Illustriss. Sign. Cornaro, & cento volte in mano dell'artefice haueua nello spazio di molti anni passati veduto questo strumento, nè mai per suo l'haueua conosciuto, ò nominato; & con tutto questo non si è peritato, ò vergognato di stamparlo adesso per cosa sua, benchè io medesimo in questo medesimo luogo ne stampassi finalmente l'anno passato le operationi. anzi di più, scorto dalla medesima impudenza, & imprudenza, subito finita di stampar la sua opera, ne mandò (& il portatore fù suo padre) vna copia al medesimo Signor Cornaro, acciò che S. Sig. Ill. vedesse quello che'l suo'ingegno hauea saputo effettuare; la qual copia restata appresso detto Signore, & partitosi il Cap. fù considerata; & accortosi S. Sig. Illust. come era il mio libro trasportato in Latino, mi mandò subito à chiamare, essendo la mia casa contigua à quella di S. S. & non senza sdegnose esclamazioni mi fece vedere la insolenza usata dal Cap. & incontrando più minutamente questo libro col mio, & di più abbattendoci nelle parole ingiuriose, che in quello si veggono contro di me, spinto da nobile sdegno contra costoro i quali della sua cortesia si erano seruiti per istrumento da machinarsi vergognosa truffa, li scrisse, rimandandogli il lor libro indietro, la seguente lettera.

AL

Difesa di Galileo Galilei

AL M. MAGNIFICO SIGNOR AVRELIO CAPRA.

Molto Magnifico Signor honorandissimo.

PArtita hieri l'altro V. S. molto Magnifica da me, andai trascorrendo il libro posto in luce da nuouo dal Signor suo figliuolo donatomi da lei: nel quale trouando trasportate dal volgare in Latino tutte le operationi del Compasso Geometrico, & Militare del Signor Galilei stampate da lui l'anno passato, mi posi con grande ansità à leggerlo, credendo certo di trouare, come era ben ragioneuole, alcuna honorata menzione del suddetto Autore; ma mi auuenne in contrario: perciò che incontrando in vn'ingiurioso modo di parlare ad Lectorem, in dishonore del mio amatissimo & honorandissimo amico, tenuto da me, come da altri Gentil'buomini & Principi in suprema stima, per la incomparabil sua dottrina, & altre degne qualità che in lui risplendono, son' andato pensando à qual fine si possi esser impiegato il Signor Baldassarre in così fatta azione di mala creanza, ponendo mano nelle opere altrui, senza riguardo d'alcun conueneuole rispetto, che doueua hauere: nè al fine hò saputo trouar altra causa, che la sua mala volontà, mostrata ancora contra il Signor Galileo in altro suo libro publicato già sopra la Stella, che apparue l'anno 1604. della quale continuata maleuolenza senza ragione, hò sentito, & sento sì gran dispiacere, che non posso restare di non dolermene con V. S. che hà assentito ad operatione disconueneuole à Gentilhuomo ingenuo; nè più à lungo le dico per non moltiplicare in parole, & vfficioj dispiaceuoli, abborriti sopra modo da me in ogni caso, & sopra tutti in questo che conuengo fare con V. S. che è stata sempre in molta mia stima, alla quale rimando con questa anco il libro, che ella mi diede, per non mostrare di consentire à cosa ch'io abborrisco. Di Casa li 4. Aprile 1607.

Giac. Aluise Cornaro.

Io poi immediatamente procurai di hauere vn'altro di quei libri, & tornando con maggior diligenza à rileggerlo, per veder pur se vi era scritto quello, che mi pareua impossibile poterui essere; & vedendo sempre più la cosa chiara, & manifesta; stetti gran pezzo in dubbio se io sognauo, o se pure ero desto; & soprapreso da stupore, da sdegno, & da trauaglio insieme, vn presentaneo soccorso mi fù dalla fortuna apparecchiato, & questo fù vn numero grandissimo di nefandissimi errori sparsi per tutta quell'opera nel volere il suo mentito autore, o mascherare alcuna delle cose copiate dal mio libro, o pure introduuene alcune altre non copiate da quello; la quale crassissima ignoranza stimai (si come è poi seguito) potermi esser per saldissimo argomento, quando tutte le altre giustificazioni mi fussero mancate, à far costare la verità, col dichiarar lui impudente, & non meno stolto, vsurpatore delle inuentioni mie. Et su questa speranza raccogliendo alquanto gli spiriti, & cominciando à pensare
al modo

al'modo che io douessi tenere, acciòche al mondo venisse in luce la verità, nè rimanesse vna mia tanta ingiuria impunita; presi per il migliore di tutti i partiti il trasferirmi à Venezia auanti à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori dello Studio di Padoua, & à quelli espor il mio aggrauio; sicuro che la prudenza, & giustizia loro non solo hauerebbe abbracciata questa mia causa, mà non ha uerebbe lasciato incastigato vn tale affronto; il quale non tanto la mia persona priuata, mà il publico luogo che tengo in questo Studio, & appresso la vigilanza di lor Signorie Illustriss. & Eccellentissime con graue nota macchiaua. Andai dunque il dì 7. di Aprile, che fù il Sabato auanti la Domenica delle Palme, à Venezia, & il Lunedì Santo comparsi auanti li sopradetti Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, à i quali esposi la mia querela, & mostrai l'vno & l'altro libro, ciò è il mio stápatò & publicato sotto li 10. di Giugno del 1606. & l'altro del Cap. stampato, & publicato li 7. di Marzo del 1607. adducendo à loro Signorie Illustriss. & Eccellentiss. autentiche proue come quella era opera mia, & più facendoli vedere le parole ingiuriose, con le quali dal Capra veniuo diffamato; sopra di che determinarono detti Signori di scriuere vna lettera à gl'Illustriss. Signori Rettori di Padoua il Sig. Almorò Zane, & il Sign. Giouanni Malipiero, ricercando lor SS. Illustrissime, che facessero immediate torre in nota tutti i libri del Cap. che si trouauano tanto appresso il libraio, quanto appresso lo stampatore, & autore, à i quali sotto graui pene si prohibisse il darne più fuora alcuno fino à nuouo ordine di loro Signorie Illustrissime & Eccellentissime; & di più, che facessero citare il detto Capra à douer comparire la mattina delli 18. di Aprile (dando luogo à i giorni Santi, & alle feste della santissima Pasqua) auanti le porte del Collegio in Venezia, doue sariano ridotti detti Illustriss. & Eccellentiss. Signori Riformatori, per douer produr sue ragioni circa il sopranarrato fatto; furo esequite le lettere, sospesi, e tolti in nota i libri, de i quali 440. ne manifestò il libraio che li fece stampare, che fù D. Pietro Paolo Tozzi, & 43. disse trouarsene in mano dell'autore; il quale fù parimente citato per douer comparire come di sopra. Presentatici dunque il giorno 18. predetto auanti le porte del Collegio, il Sig. Paolo Ciera Segretario de gl'Illustriss. & Eccellentiss. Signori Riformatori, di ordine di loro Signorie ci disse, come per quella mattina non si faria fatto altro, essendo li Signori Riformatori occupati; mà che noi fussimo il seguente giorno sù l'hora di vespro à casa dell'Illustriss. & Eccellentiss. Sign. Francesco da Molino Cau. & Proc. che è vno de i Signori Riformatori, doue gli altri due ancora

Difesa di Galileo Galilei

ora si fariano ridotti. Si riduſſono i Signori Riformatori al luogo, & tempo detto; & io comparſo alla preſenza di loro Signorie Illuſtriſs. & Eccellentisſ. ſentendo il Capra di nuouo eſporſi la mia querela, dolendomi, come, hauendo io già dieci anni ritrouato, & inuentato vn mio ſtrumento, & quello poi nel progreſſo del tempo conferito, & comunicato per mia inuenzione, come veramente è, à moltisſimi Signori, & Principi grandi di diuerſe nazioni, & finalmente ſtampatone l'anno precedente le ſue operazioni, dedicandole al Sereniſs. Principe di Toſcana mio Signore, Baldeſſar Capra Milanefe quiui preſente veniſſe hora à traſportar detta mia opera di Toſcano in Latino, & à ſtamparla per ſua fatica, & inuenzione, facendone di più con parole ingiurioſiſſime me impudente uſurpatore, & perciò indegno di comparire nel coſpetto de gli huomini ingenui & letterati; & che per tanto ſendo queſta ſua azione erronea, temeraria, & diffamatoria dell'honor mio, del luogo che tengo nello Studio di Padoua, & pregiudiciale ancora alla vigilanza, con la quale deuono prouedere loro Signorie Illuſtriſs. & Eccellentisſ. alle coſe dello Studio, mantenendolo fornito di huomini ſufficienti à i lor carichi, doueſſero loro Signorie Illuſtriſs. & Eccellentisſ. conoſciuta la verità del fatto, prouedere ſecondo la lor ſomma prudenza alla redintegrazione dell'honor mio, col dare il meritato caſtigo al delinquente; proteſtandomi di più larghiſſimamente, che qualunque volta poteſſe mai conſtare, che io, non ſolo tutta l'inuenzione del mio Strumento; ma qualunque minima parte di quella haueſſi uſurpata, non pur dal Capra, mà da qual ſi uoglia altro autore, ò huomo del mondo, già de fatto mi dichiarauo, & ſententiauo degno delle note attribuitemi dal Cap. & di maggiori ancora; ma all'incontro ſupplicauo lor Signorie Illuſtr. & Eccell. che dopo che io li haueſſi fatto conſtare come il Cap. era uſurpatore del l'opera mia, voleſſero uſare quel medefimo rigor di giuſtizia verſo il mio auuerſario, al quale io ſpontaneamente mi ſottoponeuo. A quanto fù da me con ſimili parole propoſto, riſpoſe il Capra, dicendo primieramente increſcerli di douer tediare à mia richieſta le loro Sig. Ill. & Eccell. & che il mio comparir là non era neceſſario, & che, ſe io mi ſentiuo da i ſuoi ſcritti aggrauato, la penna, & la carta erano le armi de i letterati; ma già che mi era parſo tener queſta ſtrada, lui era comparſo à render buon conto di ſè; & che per tanto lui primieramente negaua di eſſerſi fatto autore di quell'opera, moſtrando per atteſtazion di queſto vn luogo nella prefazione ad Lectorem, nel quale da queſte parole, *Nec obijciat quiſpiã me hæc non excogitaſſe, nam iſtos libenter audire uelim, quod*
reſpon-

responsuri sint ad questionem qua senex quidam doctus alterum interrogans: Quos putas (inquit) haberemus hodie in mundo doctos viros, si non uteremur aliorum inuentis? diceua manifestamente comprendersi come ci non si faceua autore di quest'opera, & vn'altro luogo produsse in conferma- zion di questo medesimo nella dedicatoria, in quelle parole: *Cum itaque hic, licet imperfectus sit praestantissimi viri cultura fructus, iure ille tibi Illustrissimo Principi debetur.* Rispose in oltre, che egli non faceua me vsur- patore di quest'opera, & che le parole d'ingiuria, che io diceuo esser nel suo libro, non riguardauano la persona mia, non vi essendo mai in tutta l'opera nominato; si che l'addossarmi quelle ingiurie era più presto vna mia fantasia, che volontà sua; negò finalmente esser vero, che il mio li- bro fosse da lui stato trasportato nel suo, doue molte cose, diceua, ri- trouarsi, le quali non erano nel mio; come la fabrica dello strumento, & molte delle operazioni; anzi disse non hauer veduto il mio libro stam- pato; & che perciò essendo quanto egli diceua chiaro, & manifesto, do- ueua esso, & il suo libro essere licenziato, & rimesso alla publica vendita. Gli fù da me alla prima parte risposto, che la carta, & la penna erano il campo & le armi de i letterati, quando si haueffero à decidere differen- ze di lettere, mà che il giudizio trà vn letterato, & vno infamatore arro- gante, doueua domandarsi da vn foro simile à quello doue l'haueno con- uenuto. Alla sua seconda risposta replicai, che nel primo luogo da lui ad- dotto, non vi era specificazione alcuna, per la quale costasse, che ei si no- minasse non autore di quest'opera, & quelle & simili altre parole pote- uano dal Lettore esser benissimo interpretate come dette per vna certa modestia; & quanto all'altro luogo da lui addotto, quello non fà punto al proposito; perche quiui egli altro non dice, se non che questo libro è frutto, benchè imperfetto, della cultura del suo prestantissimo maestro; mà tal cultura non è altro che la scienza dell'ingegno del Capra; adun- que quest'opera è frutto imperfetto della scienza dell'ingegno del Ca- pra: Essendo dunque questi modi di parlare ò molto ambigui, ò fuori del proposito, che egli di prouar cercaua, inuitai gl' Illustr. & Excellentiss. SS. Riformatori à vedere i luoghi, ne i quali apertissimamente il Capra chiama questa opera, sua, scriuèdo in tutti questi luoghi; prima nella pre- fazione à car. 5. b, dipoi à car. 16. a, car. 28. a, à car. 38. a, car. 40. b, car. 56. a. *Hoc nostrum instrumentum.* Di più produffì vn luogo della dedicatoria, le parole del quale sono queste: *Quare his relictis, ad propositum meum magis accedens, cum satis diu fabricam & usum huius Circini proportionis, quem non immerito totius Geometria compendium nominavi, voluisssem,* dal quale

Difesa di Galileo Galilei

il Lettore altro non può cauare, se non che il Capra sia inuentore della fabrica & dell'vso di questo Strumento, il quale ei vuole stampare; perche per stampare vna composizione di vn'altro, non occorre riuolgerse-la per le mani assai lungo tempo, come il Capra afferma hauer riuoltosi questa. Finalmente produffi quello che egli hà stampato nella lettera, che ei prepone all'opera, finta che gli sia scritta, ò pur veramenta scritta-gli, che ciò poco importa dandogli lui l'assenso, & stampandola, crederò io, come veridica, & non come falsaria; le cui parole son queste: *Interim maximopere cupio, cupiuntq; communes amici vt recentem facturam magnis à te laboribus elucubratam, nempe egregium illud instrumentũ Geometricum Arithmeticumq; quod Circinum proportionis aptè inscribendum putasti, in lucem conspectumq; hominum prodire sinas. non vulgarem enim Geometrica & Arithmetica scientia studiosis afferes utilitatem, & lumen non exiguum, siquidem huius instrumenti ope non solum cuncta propemodum Euclidis problemata, ac plura alia, ne dicam innumerabilia quasita breuissimè facillimeq; resoluent; sed etiam yisdem ad omnes altitudines, profunditates, necnon locorum intercapedines dimetiendas expeditissimāq; patebit via. ad quod imprimendū, publicandūq; prater communem utilitatem, cui ferè soli vel Platonis testimonio homo natus esse videtur, & prater amicorum utilitatem, nostramq; illam dulcem & studiorum & animorum coniunctionem, qua apud te pro tua benignitate non me latet esse alicuius momenti; illud quoque non minimum te mouere debet, vt qui huiusce instrumenti inuentionem impudenter sibi arrogans, patefacto vero & germano effectore magno suo cum dedecore erubescant, & coram literatis & candidis viris posthac sese offerre amplius non audeant.*

Doue primieramente egli assentisce & ammette, che questo Strumento Geometrico & Aritmetico è parto nouello da sè con gran fatica elucubrato. Di più, si come apertissimamente si scorge, viene da lui esibito, che dalla pubblicazione di questa sua opera sarà fatto palese chi ne sia il vero, & legittimo effectore; si che quelli, ch'è sfacciatamente si arrogano l'inuention di questo Strumento, con loro grande obbrobrio si arroffischino, nè più per l'auuenire ardischino di comparire nel cospetto degli huomini letterati, & ingenui. Hora veggasi, & riueggasi, leggasi, & rileggasi mille volte tutto il suo libro, non si trouerà che sia fatto palese, che altri che lui ne sia il vero, & legittimo effectore, non essendo mai attribuita questa inuentione ad alcun'altro, ma si bene à se solo in tutti i sopracitati luoghi: dal che concludi io, oltre à qualche altro luogo che hauerei potuto addurre, essere questa parte del far' il Cap. se stesso inuentor dello Strumento, chiarissimamente prouata. Passai dipoi à dimo-

strare,

strare, che, si come la vera mira del Capra era di ferir me con le sue parole ingiuriose, così niuno che leggesse il suo libro haueria mai potuto stimare, che ad altri che à me fossero indirizzati i fulmini delle sue maledicenze, essendo che niuno altro che io si era mai attribuita l'inuentione di questo Strumento; io l'hò conferito da dieci anni in quà à moltissimi Signori di diuerse nazioni, chiamandomene sempre con tutti autore, & inuentore; io come cosa mia ne hò fatti fabricare più di cento in Padova, & in altre Città; io finalmente come cosa mia l'hò stampato, nè altri che io l'hà mai palesato per cosa sua; adunque à me conuiene per detto del Capra, l'arrossirmi come impudente, & il fuggire, come temerario usurpator delle fatiche altrui, la presenza de gli huomini. Di più, acciò che non paresse à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori questa del Cap. audacia incredibile, & inuerisimile l'audità di calunniarmi, & lacerar l'honor mio; produssi le incominciate sue persecuzioni fin nel suo libro della nuoua Stella, raccontate di sopra; & di più feci vedere vn'altro suo luogo in questo medesimo libro del Circino à carte 41. doue hauen-
do egli prima trascritta vna delle mie regole per misurar con la vista, posta da me nel mio libro à car. 28. b. per venir poi à biasimarla & morder me, scriue così: *Potest hoc idem absolui alia ratione, prout aliqui volunt, statuunt enim instrumentum in A, ita ut alter brachiorum recta respiciat B, alterum E, tunc progressi ad punctum E ita disponunt instrumentum ut alter brachiorum recta respiciat A, perq. centrum instrumenti aspicientes punctum B, animaduertunt partes absissas à radio visuali, per quas postea ratiocinantur, ut superius dictum fuit. A quo quidem modo, ut pauca de illo subiungam in maximam ductus sum admirationem, nec enim satis videre possum an isti re vera sic credant, an potius homines adeo crassi cerebri existiment, ut prohibita illis imponere liceat, quæso enim qui fieri potest ut in tanta partium angustia, mensuris oculis nulla adhibita diopira non longe à vero aberret? quod si parui pendunt reuera nugantur, similiterq. paruifieri merentur, & ideo utiliora inquirentes hac missa faciamus.* Doue, essendo io quello che scriuo, che si offerui doue il raggio della vista taglia, senza aggiugnerui altro di diottra, ò traguado, la nota di esser degno di disprezzo, & forse di esser di grosso ingegno, & di huomo che si diletta di schernire altri, senza alcuna replica si addossa sopra di me. Speditomi da questa parte, passai à quello che finalmente restaua, che era di far palese come il mio libro, eccettuato alcune pochissime cose, si che non erano la vigesima parte del tutto, erano dal Capra state copiate & trasportate nel suo; nel che per esser cosa che consisteva in fatto ci fù poco da dire, già che hauerò l'vno

Difesa di Galilei Galilei

& l'altro libro in mano, contrassegnati ambidue con richiami in margine da potergli ciascheduno, senza hauere à cercare i luoghi, in vn subito con ferire, e riscontrare; il che però stimorno per allhora li Signori Riformatori superfluo; mà ben mi commesson poi, che io facessi riscontrar detti libri dal M. Reuer. Padre Maestro Paolo, il che fece egli, & questa appresso fù la fede, la quale ci ne depose.

Adi 20. Aprile 1607. in Venezia.

Affermo & attesto io Frà Paolo di Venezia de' Serui hauer con diligenza conferito, & riscontrato il libro stampato in Padoua circa dieci mesi sono dal Sign. Galileo Galilei Matematico, sotto questo titolo, *Le operazioni del Compasso Geometrico, & Militare di Galileo Galilei*, &c. col libro stampato pur in Padoua circa vn mese fa da Baldessar Capra Milanese, sotto questo titolo, *Vfus, & fabrica Circinij cuiusdam proportionis*, &c. & hauendo in questo del Capra riuouate trasportate di Toscana in Latino tutte le operazioni, che sono contenute nel libro del Galilei, eccettuate la 31. che è circa la quadratura delle parti del Cerchio, & delle figure miste; & due altre operazioni attenenti à due linee del quadrante, & eccettuate forse alcune poche di quelle che seruono per misurare con la vista, dico forse, perche non ho potuto ben conseguire l'intentione del Capra, & come procedino quelle regole sue circa tali misure. In oltre hò offeruate alcune altre, ma pochissime, sì che non eccedono tre in numero, le quali nel libro del Capra sono alquanto palliate; ma però à chi ben le considera, si manifesta ritronarsi le medesime nell'opera del Galilei. Faccio fede ancora, che in Padoua già circa dieci anni mi fù mostrato dall'istesso Signor Galileo l'Istrumento, del quale se tratta nelli sudetti libri, insieme con l'uso di quello, & doppo circa due anni il detto Signore me ne fece dono di vno, il quale ancora tengo appresso di me. Et in fede della verità &c.
Jo F. Paolo soprascritto.

Volsse pure il Capra replicare, che non haueua inteso di offendèr la persona mia con le parole ingiuriose, & che non era assolutamente vero che nō ci fusse stato alcun'altro, che si haueffe voluto attribuire questo Strumento; anzi soggiunse, che era stato alcuni anni auati in Padoua vn' Alemanno, il quale in faccia mia si era professato autor del medesimo Strumento; & di più soggiunse, che l'interpretare i sensi delle sue parole non toccaua ad altri che à lui, & che ei solo poteua esser consapevole di cui haueua, nelle da me citate parole, voluto parlare. Onde qui mi fù necessario raccontare l'istoria del Fiammingo, & non come disse il Cap. Alemanno, che fù vn'tal Giouanni Eutel Zieckmeier, il quale cinque anni dopo che hebbi ritrouato, & cominciato à pubblicare il mio Strumento, si che à quel tempo ne erano già andati attorno per diuerse provincie più di 40. arrivò in Padoua, & hauendo vno Strumento nel quale haue-

ua trasportate alcune linee cauate dal mio, & altre tralasciatene, & in luogo di quelle aggiunteuene alcune altre, & per auuentura non sapendo che in Padoua si ritrouaua il primo & vero inuentor di tale Strumento, s'incontrò con il Sig. Michel Victor Vvstrou di Bransuich mio scolare, il quale da me già haueua appreso l'vso del mio Strumento, & dicendogli di hauere vna mirabile inuenzione, lo messe in desiderio di volerla vedere, & finalmente gli mostrò quello Strumento, il quale subito fù riconosciuto dal detto gentil'huomo, che immediate à me, che ero in letto indisposto, lo fece sapere, & di là à pochi giorni si partì di Padoua; io come prima fui risanato sentendo come già i miei emuli, & sopra tutti il mio antico auuersario, si erano aperta la strada al mordermi, & lacerarmi con l'occasione della venuta di questo Fiammingo, & dello Strumento che seco haueua, & già spargeuano voce, che l'inuenzione di quello Strumento poteua non esser mia, contro à quello che sempre haueuo detto, mà presa dal Fiammingo; fui forzato à procurar, benche con grandissima difficoltà, di far che il detto Fiammingo si abboccasse meco, acciò che da tal cōgresso si facesse palese à chi hauesse voluto saperlo, qual di noi fusse il legittimo inuentore di questo Strumento, poiche esso per le parole dette da lui nel suo primo arriuo in Padoua si era quasi messo in necessità di mantener se esserne autore, il qual concetto quando fusse restato impresso nel popolo, come già i maligni haueuano procurato di fare, saria stato troppo pregiudiziale all'honor mio; finalmente dopo molte repulse, si lasciò persuadere à comparire in casa dell'illustriss. Sign. Iacop'Aluigi Cornaro, doue primieramente disse, non hauer mai asserito, che io haueffi tolta la mia inuenzione da lui, anzi che ciò nō era possibile, non hauendo egli dato il suo Strumento ad alcuno; dipoi mostrò il suo Strumento in molte cose molto differente dal mio; mà soggiungendoli io, che in quelle cose, che pur erano molte, nelle quali il suo Strumento conueniua col mio, era necessario che vn di noi hauesse preso dall'altro, & che però, acciò che la verità venisse in luce (e questo à confusione de i miei emuli, & non à diminuzione della reputazion di quello) era bisogno discorrer sopra le dette cose; vñi finalmente à diuerse interrogazioni, le quali egli nō potette risolvere, onde à molti gentil'huomini di diuerse nazioni, che si trouorno presenti, restò palese & chiaro come non poteua essere che il Fiammingo non hauesse cauato dal mio Strumento quello che era di commune nell'vno, & nell'altro. della qual verità ne sono qui appresso le fedi di due di quelli che furono presenti al detto cimento.

Difesa di Galileo Galilei

1607. Adi 14. Aprile in Padoua.

PEr picna fede della verità affermo io Giacomo Aluise Cornaro come sono circa quattro anni, che venne à Padoua vn tale Giouanni Fiammingo, il quale hauena vn compasso con alcune diuisioni simili ad alcune che si trouano sopra il compasso Geometrico & Militare del Signor Galileo Galilei Matematico, il che essendo peruenuto all'orecchie di detto Galilei, & più sentendo come detto Fiammingo asseriuà non hauer veduto il detto compasso del detto Galilei, & più sentendo il medesimo Galilei, che alcuni per detrarre alla sua fama andauano parlando che potena essere che'l Galilei hauesse presa la sua inuentione dal Fiammingo, se bene esso Galilei cinque anni auanti hauena fatto vedere il suo Strumento, & fattone fabricar molti in questa Terra, per leuare ogni mal'ombra di sospetto, si risolse di far chiamare il Fiammingo in casa mia col suo compasso in presenza di molti Gentil'huomini, & incontrandolo col suo, prima fece vedere che vi erano alcune diuersità, & poi, che in quello che erano conformi il Fiammingo lo hauena preso da quello del Galilei, poiche facendoli esso Galilei molte interrogationi, & questi circa le operationi di detto compasso, non seppe il Fiammingo distrigarsi altrimenti, anzi apertamente restò manifesto come detto Fiammingo hauena preso dal Galilei, & à questo furno presenti molti di diuersè nazioni, & fra gli altri che solo di quelli qui si ritroua è il Sig. Cauallier Pompeo de' Conti da Pannichi; in fede della qual verità hò fatto la presente di mia propria mano, sigillata con il mio sigillo.

Idem qui supra.

Io Pompeo de' Conti di Pannichi fui presente à quanto è di sopra.

All'altra risposta del Capra, ciò è che à lui solo, & non ad altri toccaua ad esser interprete delle sue parole; risposi, che questo saria stato vero quando la sentenza, o la costruzione delle parole fusse inintelligibile, sì che dagli altri non se ne potesse trar senso; mà che nelle parole di sentenza apertissima come erano quelle, non haueria mai il Lettore fatto ricorso all'autor dell'opera, non si incontrando in niuna sorte di ambiguità.

Finalmente parendomi hauer apertissimamente fatto constare à gl'Illustris. & Eccellentis. SS. Riformatori come il Capra veramente si faceua autore dello Strumento, & del libro; & più, come con aggrauarmi di ignominiose notè, ne faceua me impudente vsurpatore, & vedendo che altro non mi restaua che il render certissimi i medesimi Illustr. & Eccell. Signori come la verità del fatto era tutta all'opposito; parlai à quei SS. in questa guisa. Ancor che (Illustris. & Eccellentis. SS.) à me non manchino infiniti testimonij, dalla deposizion de' i quali io pienissimamente posso far constare alle SS. VV. come l'opera della quale si tratta, non trouato moderno del Capra; mà è mia antica inuentione, la quale io non hò vsurpata da altri, & molto meno da costui; tuttauia quando ogn'altra
giusti.

giustificazione mi mancasse, questa vna certo non mi verrà mai meno, la quale è, che io possa far apertamente constare, con l'interrogare il medesimo Cap. sopra il libro da esso stampato, che tantum abest, che egli de facto sia inuentore di questa opera, mà che è impossibil cosa che lui mai vna tal cosa, nè simile à gran pezzo potesse hauer'immaginata, ò ritrouata; essendo che egli Niente, Niente, Niente intède di queste professioni, dico nè anco i primi elementi, le prime definizioni, i primi termini. Dipoi riuolto al Cap. & tenendo in mano il libro stampato da lui, lo interrogai, se in quel libro vi fusse alcuna cosa del suo; al che egli non mi rispose; onde io tornai ad interrogarlo la seconda, & poi la terza volta, mà sempre senza poterne cauar risposta alcuna; sì che vno de i SS. Riformatori gli ordinò che douesse rispondere alla mia domàda, ciò è, se in quel libro fusse cosa alcuna del suo; al che, astretto di rispondere, si lasciò vscir di bocca, che sì, & che vi era la fabrica dello Strumento, & molte operazioni sue: onde io subito soggiunsi riuolto à i SS. Riformatori, che per speditissima giustificazione della causa mia, mi legauo à questo strettissimo obligo, ciò è di interrogare (quando così fusse piaciuto alle loro Signorie Illust. & Eccell.) alla presenza loro il Cap. solamente sopra le cose non copiate dal mio libro, mà posteui come sue, & in quelle mostrare come vi erano molti errori inescusabili, & tali, che ciascuno di essi era per se solo bastante à manifestare il Cap. per nudissimo di ogni intelligenza di questa professione; & oltre à ciò mi offeriuo non tanto di mostrar come le aggiunte del Cap. erano piene di errori, mà di più immediatamente esplicare come le sue proposizioni doueriano stare, per star bene; dal che, quando fusse in tal maniera puntalmente da me esequito; & dichiarato, come veramente doueuano risolversi le operazioni proposte dal Cap. hauerei lasciato poi inferire dalla prudenza di loro SS. Illustrissime se in quelle cose, sopra le quali haueuo hauuto quanti anni di tempo mi erano parsi da poterui pensar sopra, era credibile che io habbia hauuto bisogno di vsurpar cosa alcuna ò dal Cap. ò da altri. Vdita da i SS. Riformatori questa mia oblazione, fù domandato il Cap. se si sentiua di poter render conto sopra le cose sue, il quale, dopo qualche titubazione, rispose di sì: onde li fù da quei Signori assegnato per termine la mattina del seguente giorno per douersi ritrouare nel medesimo luogo (che fù la casa dell'Illustriss. & Eccellentiss. S. Francesco Molino Cau. & Proc.) à douer rispondere alle interrogazioni che io li farei sopra le cose aggiunte da lui nel libro stampato; & detto questo, vno de i SS. Riformatori, che fù l'Illustriss. Sig. Antonio Quirini si partì; essendo l'hora di ritrouarsi in

Conf.

Difesa di Galileo Galilei

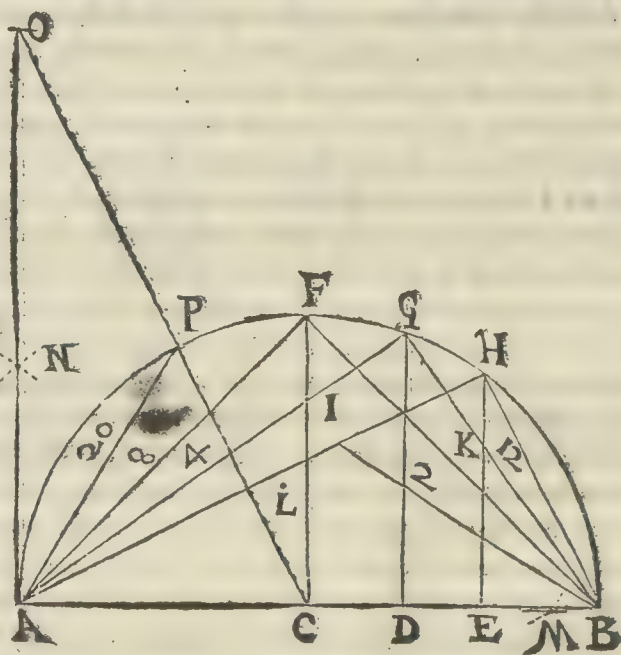
Conf. di X. Partì ancora il Capra insieme con suo Padre, ma auanti la sua partita domandò che io li concedessi il libro mio per poterlo riuedere, & incontrarlo col suo, il quale di volontà de gl' Illustris. & Eccell. Signori Riformatori li fù da me concesso. Partito il Cap. mi accostai all' Illustris. & Eccellentis. Sig. Molino, il quale impedito alquanto dalla podagra giaceua in letto, & li dissi, che douendosi far questo congresso in casa di S. Ecc. quando fusse stato con buona grazia di quella, io hauerei hauuto per sommo fauore di poterui conuocare tre ò quattro gentil'huomini di Venezia intendenti della professione, acciò fussero presenti à quanto era per seguire, & questo non perche loro Signorie Illustr. & Eccell. haueffero à prendere da i detti Gentil'huomini informazione alcuna sopra le risposte, & portamenti del Cap. sapendo io come per loro medesime erano intelligentissime; ma solamente acciò che per detti Gentil'huomini potesse fuora esser dato conto della sufficienza di colui, che haueua osato publicar me per vsurpatore, & se per vero inuentore di quell'opera: di questo fui graziato da S. Eccell. & dall'altro Riformatore iui ancora presente, che era l' Illustris. Sign. Girolamo Cappello, il quale mi soggiunse, che saria stato bene hauerne ancora l'assenso dall' Illustr. S. Quirini, il quale, partendomi io subito, hauerei ancora potuto trouare nella camera de gli Scarlatti auanti che fusse entrato in Consiglio de i X. onde io partij subito; trouai l' Illustris. Sig. Quirini, ne hebbi l'assenso, & tornai con la risposta à gli altri due SS. Riformatori, li quali, mentre ero stato fuori, haueuano con somma prudenza trà loro considerato, che, volendo io chiamare alcuni Gentil'huomini miei confidenti, saria stato bene farlo sapere alla parte, acciò che, se così li fusse piaciuto, potesse esso ancora conuocare suoi amici; il che à me non solamente fù grato, ma risposi, che quante più persone vi fossero state presenti, tanto più ne haueua sentito contento; & vna, & due volte supplicai loro SS. à douer dare ogni maggior satisfazione al Capra', acciò in ogni caso di sentenza non conforme al suo gusto, non hauesse appicco di poter lamentarsi di altri che di se medesimo posta questa determinazione, & essendo già, come hò detto, partito il Cap. nè si potendo fino alla mattina seguente riuedere per fargli intendere questo particolare di potere egli conuocare alcuno suo confidente, giudicorno i SS. Riformatori esser necessario differire il congresso à qualche altro giorno, il che laudando io, anzi facendone istanza, per poter dare al Cap. maggior interuallo di tempo da poterli preparare, acciò non gli restasse attacco alcuno di poterli dolere di esse: colto troppo improuisamente; quello, che doueva seguire il seguente giorno

giorno, fù rimesso cinque giorni dopo, ciò è alla vigilia di S. Marco, nel qual giorno douendosi tutta la Signoria ritrouare al vespro in S. Marco, poteuano commodamente li SS. Riformatori, finito il diuino vffizio, ridursi insieme in qualche stāza del Palazzo, & quiui di nuouo ascoltarci. Venne finalmente il giorno stabilito, & dopo il vespro auanzando ancora circa due hore à notte, si riduſſono gl' Illustris. & Eccell. SS. Riformatori in Palazzo di S. Marco nella sala dell' Eccellentiss. Conf. de i XL. crimin. doue ancora si congregorno molti nobili Veneziani, & altri gentilhuomini, trà i quali intendentissimi delle scienze Matematiche, vi erano il M. Reuer. Padre Maestro Paolo de i Serui Teologo della Sereniss. Signoria, del quale posso senza iperbole alcuna affermare, che niuno l'auāza in Europa di cognizione di queste scienze, vi erano gl' Illustris. Sign. Agostino da Mula, & Sebastiano Veniero, & l' Illust. Sig. Antonio Santini Gentil'huomo Lucchese, à i quali, & à gli altri Signori circostanti insieme, con breuissime parole (essendosi già gl' Illust. & Eccel. SS. Riformatori posti à sedere) esposi la causa di quel congresso; dipoi alli detti SS. Riformatori dissi, che faria stato necessario, che gli fusse condotto auanti vn tauolino da poterui posar sopra vn libro, vn cōpasso, vn poco di carta con penna & inchiostro, il quale fù immediate portato; & mentre alcuni ministri andorno à pigliarlo, il Cap. fattosi auanti, cominciò à dire, che non era bene stare à tediare gl' Illustris. & Eccellentiss. SS. Riformatori, & quelli altri Signori con altre interrogazioni; & che conceduto, che nel suo libro niente vi fusse che stesse bene, & che esso à cosa alcuna non sapeſſe rispondere, ciò non risultaua in alcuna mia vtilità; & che egli quiui si era condotto per darmi ogni satisfazione, & che non intendendo di volere in conto alcuno pregiudicare all'honor mio, era pronto, quando io mi sentissi aggrauato, di formare vna scrittura à mia satisfazione, & quella stampare, & publicare, & in somma non lasciare indietro cosa alcuna, la quale potesse bastare al refarcimento della fama, & della riputazion mia; io breuemente li risposi, che la redintegrazione dell'honor mio era in buone mani, appoggiandosi sopra la prudenza di quelli Illustris. & Eccellentissimi SS. di doue io non intendeuo rimuouerla; & che non mi faceua bisogno riceuer da sue scritture satisfazione, la quale bene spesso non si nega anco à quelli, che meritamente, & con verità si sono offesi, & che in conto alcuno non desiderauo che egli si rimouesse dal suo proposito, giudicando io che il medicamento di vna scrittura si deua alle grauissime offese applicare solamente, quādo tutte le altre giustificationi sono scarſe, nè si può senza qualche ritirata dell' auerſario

E

restau-

restaurare, solleuare, ò puntellare la reputazion dell'offeso; i quali panni-
celli caldi, per la Dio grazia, non bisognauano al mio stomaco, assai ga-
gliardo per digerire, & espurgare i tristi humori, che l'aggrauauano. In
oltre li dissi, che la mia querela era con due, ciò è con lui, & col suo li-
bro, & che quando bene egli col ritirarsi, & disdirsi hauesse potuto otte-
ner da me perdono, doueuo però procurare il meritato castigo al suo li-
bro, il quale quantunque volte io pur tornaui a rileggere, sempre lo
ritrouaui contumace, & osinatissimo nel lacerare, & contaminar l'ho-
nor mio; & finalmente li conclusi, che noi non eramo conuenuti là per
questo, & che però attendesse all'appuntamento stabilito, & procurasse
pur di render buon conto de i suoi studij, & del suo libro. Voleua pur il
Capra replicare altre cose, & procurar di consumare in ciancie quel bre-
ue tempo, che sino alla notte ci auanzaua; ma finalmente instandolo io,
& sfuggendo ogn'altro diuerticolo, al preparato tauolino lo condussi.
Et aperto il suo libro mi venne per le mani la seguente figura, che egli



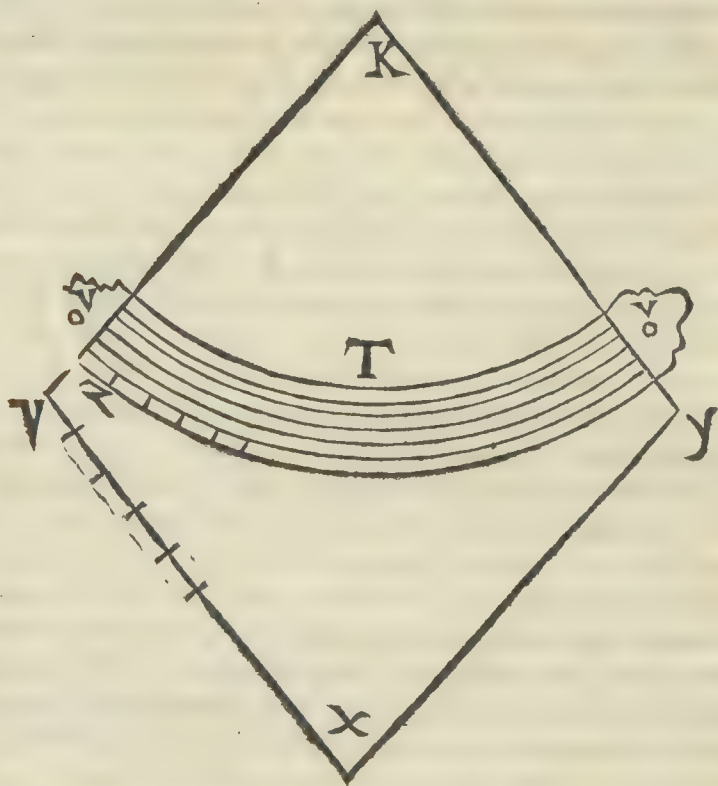
pone à carte 14. per cauar da essa i lati de i corpi regolari, & segnarli sopra lo Strumento, la qual diuisione è di quelle, che non sono poste da me
nel

nel mio Strumento; & interrogatolo quello che intendeua di fare con quella figura; niente hebbi per risposta; & pur tornando ad interrogarlo di nuouo, mi disse che io leggeſſi il libro, & l'hauerei veduto: pur finalmente dopo altre interrogazioni disse, che quella era vna figura di Euclide per trouare i corpi regolari. Allhora io primieramente feci auuertiti i circostanti, come hauendo il Padre Clauio alterata vn poco la figura posta da Euclide, si che per trouare quello che Euclide, & il Comandino, & gli altri espositori trouano col descriuere il triangolo A O C. il Padre Clauio lasciando il detto triangolo troua l'istesso col tagliare la linea A H nel punto I. si che la parte H I. sia lato del decagono descritto nel cerchio, il cui semidiametro sia la linea B H. tirando poi dal punto B la linea B I. il Capra non intendendo nè l'vno nè l'altro, & forse dubitando, che alcuno di loro haueſſe lasciato indietro qualcosa, mette l'vna & l'altra descrizione superfluamente: mà questo errore è reso leggerissimo da gli altri più graui che vi sono. domandai dipoi il Cap. quanti fossero i corpi regolari: il quale dopo vn lungo pensare, disse che non lo ſapeua, & che non era venuto quiui per dottorarsi in Matematica, & che questa non era la sua professione, mà che, piacendo à Dio, voleua dottorarsi in Medicina (& già ſi era ſcordato come nella dedicatoria della sua, conſiderazione Aſtronomica, non ſolo Matematico, mà protettor delle Matematiche ſi era nominato, & come nella dedicatoria di questo medesimo libro dopo hauere eſſalrato il metodo del ſuo Maeſtro nell'inſegnarli, haueua ſcritte queſte parole; *Vt ſi verum dicere ſas eſt, mihi potius mirandum ſit propter hominis induſtriam, quàm letandum propter iam adeptam ſcientiam.*) Allhora replicandogli io come nel titolo di questo cap. 8. haueua poſto il numero di queſti corpi ſolidi, & che però doueua pur ſaperlo; riſpoſe, che ſe l'era ſcordato; & che eſſendo colto così improuiſo, non era merauiglia ſe non ſapeua riſpondere ad ogni interrogazione. (ſi era già ſcordato quello che haueua ſtampato vn meſe auanti, & era colto improuiſo in quello, ſopra che haueua hauuto cinque giorni & cinque notti di tempo da penſarui) vſendo io queſto, gli leſſi il detto titolo, le cui parole ſono queſte: *Poſtremam & vltimam lineam quinque ſolidorum dictam deſcribere*, moſtrandogli come haueua detto, che i corpi regolari erano cinque; & poi l'interrogai, ſe tali corpi erano talmente cinque, che non poteſſero eſſer nè più, nè meno di tanti, ò pur ſe ad arbitrio de gli huomini ſe ne poteuano altri figurare; A queſto dopo vn lungo pensare riſpoſe, indouinandola per ventura, che non poteuano eſſer più di cinque, il che hauendogli io fatto replicare due, ò tre volte, gli do-

mandai in qual maniera nel fine del medesimo cap. li connumeraua sci? Hor quì non si potendo egli, per quanto io credo, immaginare, che quello, da chi il presente cap. senza molto considerarlo haueua copiato, potesse hauere amMESSO vn'errore così grosso, fattosi alquanto più ardito; quasi negò che ciò potesse essere: onde mi bisognò leggergli il suo testo, le cui parole son queste: *Circino itaque aliquo accipias quantitatem lineæ BK, quæ nobis significat latus dodecaedri, firmato vno pede circini in centro instrumenti alio secabis tuam lineam, vbi facta nota illam signabis per 12. deinde accipies quantitatem lineæ BI, quæ ostendit latus Icosaedri; firmato vno circini pede in centro instrumenti vbi alius ceciderit, ibi facto puncto inscribes 5. tertio accipies quantitatem lineæ AP, quæ ostendit latus hexaedri, hunc transferes in tuam lineam, & illum signabis per 20. quarto accipies quantitatem BG, quæ latus cubi prabet, & per hanc secabis lineam instrumenti, & vbi nota erit signabis 2. quinto accipies quantitatem lineæ FA, pro latere octoedri, vbi ceciderit alter pes circini ibi inscribes 8. sexto, & vltimo accipies quantitatem GA, quæ tetraedri, seu pyramidis latus exhibet, secundum quam à centro instrumenti secabis lineam quinque solidorum, & in interfectione inscribes 4.* (io lascio quì considerare à voi discreti Lettori, se costui sà nè anco che cosa siano i corpi regolari, poiche nel segnarli co i loro numeri nota il dodecaedro per 12. & questo bene, mà l'Icosaedro che hà 20. base, lo nota per 5. l'Exaedro che ne hà 6. lo nota per 20. & il Cubo per 2.) sendo il Capra restato molto attonito per questo incontro, fù da me domandato doue egli credea di hauere errato, ò nel titolo doue gli mette 5. ò nel fine del cap. doue gli numera, & nomina 6. quì crebbe la sua confusione, nè poteua egli distrigarfi, se io dopo l'hauerlo lasciato pensare alquanto, non gli domandauo, qual differenza ei poneua trà l'Exaedro, & il Cubo; dalla qual maniera di domandare risuegliato vn poco, & fatto animo disse, che de i corpi da lui nominati vno vi era posto due volte sotto diuersi nomi, & che questo nō era error tale, che se n'hauesse à far tanta stima. di nuouo domandandolo io, quali de i detti corpi nominati erano l'istesso; mi rispose questi (toccando col dito sopra'l libro l'Exaedro, & il Cubo, trà i quali gli haueuo domandato qual differenza ei ponesse) finalmente gli domadai se sapeua ancora per auanti che questi corpi fussero l'istesso, & ei rispose, di sì; mà non senza apertissima falsità, poiche nella sua scrittura nomina la lineæ AP. per lato dell'Exaedro, & la BG. per lato del Cubo, le quali linee sono molto diseguali. Tornado poi vna carta in dietro al cap. 7. il cui titolo è, *Lineam quadratınam construere*, lo domadai per qual cagione del determinare in quel luogo le grandezze delle

ze delle linee rette, le quali fussero diametro del cerchio, & lati del quadrato, pentagono, esagono, eptagono &c. quando tali figure sono eguali, si era scordato del triangolo equilatero, che pur doueua essere il primo; il qual errore veniua poi mirabilmente aggrauato da quello che egli scriue à car. 38. al cap. 38. doue & nel titolo, & nella figura, & nel fine dell'operazione propone alla bella prima di fare il triangolo eguale al dato cerchio (le parole del titolo sono queste: *Dato circulo equalem triangulum quadratum pentagonum &c. construere*, la figura è vn cerchio con vn triangolo à quello eguale: le parole nella operazione sono, *vel inter puncta trianguli pro triangulo A E F.*) quì volse leggere il detto cap. 7. per vedere se era vero quanto io gli opponeuo, & trouatolo vero, non ci fù altro che replicare. Allhora riuolto à quei Signori gli dissi: Hora vegghino le SS. VV. Illustris. & Excellentis. se costui è inuentor di quest'opera, ò pure se non l'hà nè anco mai considerata, nè letta, se non quanto l'hà ricopiata da altri, poiche propone nell'esempio di voler fabbricare il triangolo eguale al dato cerchio, & non si accorge, che nello Strumento non vi hà posto il modo di poterlo fare: & questo è quello Hauer grã tempo voltata & riuoltata la fabrica & l'vso di questo Strumento, di che egli si vanta nella lettera dedicatoria à car. 2. b. con quelle parole: *Quare his relictis ad propositum meum magis accedens, cum satis diu fabricam, & usum huius Circini proportionis, quem non immeritò totius Geometria compendium nominauì, voluisssem, tandem &c.* Tornando poi al Capra, lo pregai che, già che egli haueua nel detto cap. poste le grandezze in numeri de i lati de gli altri poligoni trà loro eguali, e tralasciato il lato del triangolo, fusse in cortesia contento di ritrouarlo quiui alla presenza di quei Signori, essendo la sua inuentione facilissima & breuissima. allhora comincò à dire, che quella fabrica che lui poneua non era altrimenti sua inuentione, mà l'haueua hauuta dal suo maestro, & replicò che ei non era lì per dottorarsi in Matematica, mà che la sua professione era di Medicina. Ero io più che certo, che non bisognaua aspettar tanto da lui, benche il trouar la quantità del lato del triangolo sia facilissimo, non vi bisognando altro che crescerè in potenza sei volte il lato dell'Exagono già posto da lui nel detto cap. essere 54. & noue decimi. Perche poi fusse da lui tralasciato questo lato del triangolo, s'intenderà più à basso. Passai dipoi (restando pur' ancora nella fabrica che lui prepone) alla diuisione del quadrante in 200. parti, posta à car. 14. b. doue pone la seguente figura così à capello disegnata, ponendo vn rombo in cambio di vn quadrato, & per consequenza in luogo di vna quarta di cerchio, vna porzione assai più

Difesa di Galileo Galilei
più piccola; & sopra que ta figura l'interrogai quello che volesse far di lei;rispose che voleua mostrare il modo del diuidere il quadrante in 200



parti,trasportando in esso,col mezo di vna riga fissa nell'angolo K,& applicata di punto in punto alle diuisioni de i due lati V X. Y X prima diuisi ciascheduno in 100. parti eguali,le diuisioni desiderate. allhora io li domandai, à che proposito ei venisse à collocare il quadrante nel quadrato, diuidendo i lati di esso quadrato in 200. parti eguali, & queste poi con tanta manifattura trasportando nel quadrante; & non più presto diuideua immediatamente esso quadrante in 200. parti, già che anco queste doueuano esser parti eguali;rispose, che facena così per manco fatica; & replicandogli io, che all'incontro così veniua à raddoppiare, & non diminuir la fatica, essendo egualmente difficile, e tedioso il diuidere li due lati del quadrato, che la circonferenza del quadrante in 200. parti eguali; & pur'interrogandolo ancora, se la detta circonferenza doueua

doueua esser diuisa in parti eguali, & rispondendo egli di sì; prima gli dissi, quanto da questo apertamente si comprendeua, come egli mai non haueua considerato, non che praticato questo Strumento, del quale si faceua inuentore, già che non si era ancora accorto come le predette diuisioni sopra'l quadrante erano ineguali, venendosi sempre verso il mezzo restringendo; & più gli domandai come potessi essere che ei non intendesse essere impossibil cosa, che le dette diuisioni cauate, nel modo che egli scriue, dal quadrato, venisser sopra il quadrante eguali, non essendo, nè potendo essere la circonferenza del detto quadrante parallela alli due lati del quadrato V X. X Y. Quì fattosi egli forte, & dicendo, che sapeua benissimo, che le parti su'l quadrante erano diseguali, & che non intendeua se non del quadrato, quando si era trattato di parti eguali; in luogo di ringraziarmi dell'auuertimento datogli, voleua dimostrarfene conoscitore per auanti; onde vedendo io questa ingratitudine, fui necessitato à mostrar che quanto diceua era falso, producendo le sue proprie parole, le quali nel medesimo luogo poco più à basso scriue, & sono queste: *Sicq; firmatis omnibus, applicataq; regula centro K, & singulis quadratus diuisionibus* (bella grāmatica, credendo che *quadratus* si declini *quadratus quadratus quadratui*, il che si vede anco à car. 40. a, in quel titolo: *Vsus quadratus*, volendo dire, l'uso del quadrato) *exteriorē periferiam arcus T diligentissimè diuidemus, prout unico exemplo demonstrare possumus, applicata namque regula ad punctum K. & ad primam diuisionem lateris V X, secabimus exteriorē periferiam arcus T in puncto Z. sicq; successuē donec in 200. partes aquas illa fuerit diuisa.* il che inteso vno dei Sign. Riformatori disse, *partes aquas* vuol dire parti eguali: Et fè cadere à quel furor la vela. Spedita questa parte, egli stesso non sò con qual proposito trapassò à voler mostrare, come, contro à quello che io haueuo altra volta detto à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, nel suo libro erano moltissime operazioni, le quali nell'opera mia non si ritrouauano, & presentando vna nota doue ne erano registrate molte per sue proprie (le quali però poco di sotto si risolueranno in niente) produsse per la prima quella, che egli pone nel suo primo cap. de gli vfi dello Strumento, dicendo quella non essere altramente tolta dal mio libro, nè in quello ritrouarsi. (è vero che non era scopertamente tratta dal mio libro, mà era bene la mia seconda operazione mascherata; & la maschera non gli era stata messa dal Capra, mà dal Fiammingo sopranominato, il quale così palliata l'haueua lasciata trà certe sue poche scritture, che in Padoua restorno del suo, dalle quali il Capra hà tolta la fabrica dello Strumento, & parte di quelle

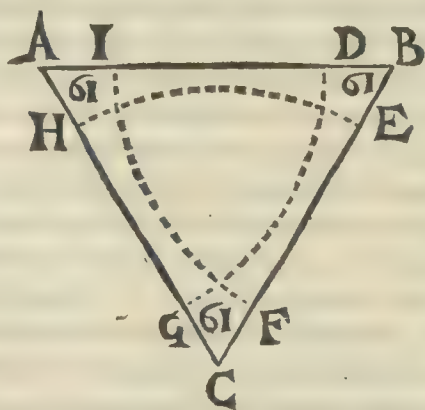
quelle altre operazioni, che non sono, ò non paiono, tolte dal mio libro; si come più à basso manifestamente si conoscerà.) Hauendo dunque il Capra prodotta in campo, per cosa non cauata dal mio libro, l'operazione contenuta nel suo primo capitolo, la quale è di comporre, con l'aiuto delle linee aritmetiche, così da me nominate, mà da lui linee delle linee, di compor dico vna linea, la quale contenga vn'altra alcune volte, & alcune sue frazioni: io primieramente mostrai, come questa sua prima operazione era in sostanza l'istessa, che la sua seconda, la qual sua seconda è copiata ad verbum da la seconda mia, onde in conseguenza segue, che ancora la sua prima sia tolta da me, il che più di sotto apertamente conterà. Soggiunsi poi, che già che lui haueua detto questa prima operazione esser sua, & non tolta da me, mi haueua posto in libertà di poterli far sopra qualche interrogazione senza rompere il mio obbligo, che era stato, di non lo interrogare, se non sopra le cose, che egli non haueua cauate dal mio libro, mà posteuì come sue; & però che mi rispondesse, in che modo ei voleua multiplicare $55 \frac{1}{4}$. in se stesso, si che il prodotto fusse 45. si come egli scriueua in questa detta sua prima operazione à carte 16. in quelle parole: *relictò immoto instrumento multiplicetur fractio 55 $\frac{1}{4}$. in se, productum erit 45.* à questo interrogatorio restando alquanto stordito, & dubitando, che forse io non haueffi corrotti i suoi testi, si cauò di tasca vno de i suoi libri, & cominciò con diligenza à leggere il detto luogo; al quale atto io non mi potetti contener di dirgli, che non si mettesse in sospetto, che io haueffi alterata la sua scrittura; lessè, e rilessè molte volte il detto luogo, & sopra, & sotto, senza mai risponder niente; finalmente per aiutarlo io gli dissi, che ci poteua benissimo scusarsi con dire, che quello era error di stampa, come veramente poteua essere, & che doueua dire $11 \frac{1}{4}$. & non $55 \frac{1}{4}$. di che dissi, merauigliarmi molto, che ei non si fusse accorto, essendo che poco sopra, & poco sotto al detto luogo, douendo nominare il medesimo numero, scriue $11 \frac{1}{4}$. mà io veramente credo, che hauendo copiato il Capra questa operazione dal manuscritto, li due 1. 1. tussero segnati vn poco storti, & che però fussero creduti, & presi per due 5. 5. & tanto più mi confermò in questa credenza quāto io veggio il Cap. a car. 23. b. verso il fine del cap. 7. incorrere in questo medesimo errore à capello, scriuendo così: *Tunc videatur quo incidat quantitas lineæ B. ut hic in 71. 71. Aperias itaque instrumentum donec quantitas lineæ B accommodari possit punctis 60. 60. & immoto instrumento accipias distantiam inter puncta 75. 75. &c.* doue li due 5. deuono esser come di sopra due 1. Mà tornando al

propo

proposito, messa da me la scusa in bocca al Capra, egli secondo la sua natura, in luogo d'hauermi grado dell'auuertimento, cominciò ad esclamare; Ecco i grandi errori, che mi vuole imputare il Matematico, errori friuolissimi di stampa; onde io che à maggiori angustie lo conduceuo, gli domandai, se quando il $55 \frac{1}{2}$. si fusse emendato in $11 \frac{1}{4}$. il suo errore saria leuato via, & rispondendomi egli animosamente di sì: adunque gli risposi io, moltiplicate $11 \frac{1}{4}$. in se stesso, & mostratemi come il prodotto sia 45. perche io trouo, che 11. solo moltiplicato in se stesso fa 121. & poi vi si deue aggiugnere il quarto di 11. due volte, & di più il quarto di vn quarto, tal che questo prodotto senz'altro sarà più di 126. & non, come voi dite, 45. A questo si trouò egli più che mai inuilupato; & finalmente per distrigarlo di là, ond'ei mai non si hauerebbe suilupato, bisognò che io gli dicessi come l'error suo era in quelle parole, *multiplicetur fractio 11 $\frac{1}{4}$. in se*; le quali doueuano dire: *resoluator numerus 11 $\frac{1}{4}$. in suam fractionem, nempe in quartas, prouenient $\frac{1}{4}$.* & così staua bene, & seruiua al proposito della operazione: & che però tenesse à memoria questo che li hauueo insegnato; ciò è, che molto differenti cose sono il moltiplicare vn numero in se stesso, & il risolvere vn numero intero in qualche frazione. Volgendo poi alquante carte del suo libro, nelle quali sono cose solamente copiate dal mio, con l'aggiunta però di alcuni errori comportabili, li quali più da basso saranno posti in catalogo; mi fermai à car. 21. a. doue hauendo finita di copiare la mia settima operazione, si hà voluto arrifcare à lasciarsi dalla banca, & eccolo con la bocca in terra. Hauendo finita di trasportar la regola de gl'interessi à capo d'anno, che io pongo nel luogo detto, & hauendola esemplificata con vn'esempio di guadagno à ragion di 6. per 100. in 4. anni: vuol metter di suo vn'esempio di quanto perderiano scudi 240. à ragion di 10. per 100. in tre anni, & dice: *Hac est conuersa operatio prioris, ideo sic statues numeros 110. remanent 100. quot remanebunt 240.* Io gli domandai se questo suo era buon modo di operare; mà, essendo egli stato hormai tante volte scuato, non si assicuraua più à rispondere nè sì, nè nò; onde mi bisognò mostrargli, come, se nel guadagno si dice; se 100. douenta 110. nella perdita si hà da dire, se 100. resta 90. & non se 110. resta 100. perche così saria vn perdere à ragion di 10. per 110. & non di 10. per 100. lo domandai appresso, per qual ragione chiamaua questa operazione conuersa della passata, & di più, qual proposizione s'intenda essere il conuerso di vn'altra; quì bisognò rispondere, di non lo sapere, (& pure gli scritti di Logica, che hà stampati per suoi sono dottissimi) & io per non man-

Difesa di Galileo Galilei

care al mio debito gli dissi, che vna proposizione era il conuerso di vn'altra, quando quello che era quesito nell'vna si poneua per dato nell'altra; & che quì trattandosi ò di guadagno, ò di perdita, tanto nell'vna, quanto nell'altra questione il quesito era il medesimo, ciò è, il primo capitale affetto dall'interesse, & dalla moltitudine de gli anni, & che però le due domande erano del medesimo genere, & non vna la conuersa dell'altra. Finalmente quelli illustriss. & Eccellentiss. SS. chiarissimi hormai della verità del fatto, & forse compassionando al tormento, nel quale io riteneuo il mal'arriuato Capra: fecero cenno, che tanto bastaua; & fù non piccola ventura del Capra, la quale da molto maggiori laberinti lo liberò. Pur tuttauia trouandomi il libro ancora dinanzi aperto à caso à car. 36. b. doue si vede la seguente figura, posta in fine del cap. 32. nel quale insegna à trouar le proporzioni trà gli angoli d'un triangolo, domandai ancora al Capra, chiesta buona licenza à quei Signori, quanto fusser grandi gli angoli di vn triangolo; Egli che nello studio de i cinque precedenti giorni haueua ciò imparato (perche, che egli auanti, ciò non sapeffe, da questa sua figura è manifesto) rispose animosamente, che erano grandi 180. gradi, & che io non guardassi à quella figura, nella quale per error di stampa erano segnati gr. 183. al che io replicai, che essendo in tutti 3.



gli angoli segnato tre volte 61. era gran cosa hauere in tutti tre i luoghi errato, & massime cambiando vn' o. con vn' i. caratteri differentissimi; mà lasciati questi inuerisimili, gli domandai qual colpa poteua hauere lo Stampatore, ò Compositore in vna figura intagliata in legno, & prima sopra il medesimo legno, dalla sua propria mano, & non da altri, disegnata con li trè 61. 61. 61. ne gli angoli. Da questa troppo euidente, e manifesta colpa non l'haueria potuto scusar Demosthene; & però la scorrezione restaua della mano, & della scienza del Capra, & non di altri. E questi, prudente Lettore, son quelli, li quali non hauendo

uendo prima che hieri l'altro imparato quanti gradi sottendono à gli angoli d'un triangolo, hanno più di vn'anno auanti stampato metodi di risoluer triangali sferici, calcoli di luoghi di Stelle per via di triangoli, computi di Ecclissi Solari, & son o di sì alto ingegno, che queste contemplazioni, & laboriosi computi, li quali nelle scuole de gli altri Astronomi sono stimati per le vltime, & più difficili fatture, nulladimeno appresso di loro sono scherzi, primizie, e tirocinij: & quel che è peggio, ci tengono per tanto stupidi, & insensati, che credono, che noi siamo per crederle, e per non vedere ond' elle sono cauate; mà perche io non intendo di trattare in questo luogo, se non di quelle cose, che appartengono al mio libro; & oltre à ciò non sono molto esercitato nell'indiuinare i sensi di figure non Geometriche, mà peggio che ieroglifiche, poste senza costruzione, senza dimostrazione, & forse senza proposizione, e senza proposito; & poste più, per mio auuiso, per spauentare le menti de i semplici, (ò forse perche questi che le pongono, veramente credino, che Tolomeo, Archimede, Apollonio, & gli altri Matematici le mettino ne i lor libri per ornamento, & che quelle tanto meglio comparischino quanti più cerchi, archi, & linee dritte e torte contengono) lascerò questa fatica à Giusto Birgio, ò à Niccolò Raimaro Vrlo Dithmarfo di farsi render conto dal Capra sopra i Tirocinij Astronomici.

Finito il congresso, & fattoci intendere dal Sig. Paolo Ciera Segretario de gl' Illustris. & Eccellentis. SS. Riformatori, che noi uscissimo fuori; dopo vna breue consulta ci feciono dire dal sopranominato Signor loro Segretario, che per quella sera eramo licenziati, &

che non itessimo ad aspettare altro. Partimmo, & vltimamente non molti giorni dopo fù dalla somma

prudenza, & clementissima giustizia di

quei sapientissimi Signori prolata la

seguente sentenza, & mandata à

gl' Illustris. SS. Rettori di

Padoua, acciò la facessero eseguire;

onde im-

me-

diatamente à suon di trombe fù publicata nello Studio

di Padoua, nell'hora della maggior frequenza

de gli Scolari.

COPIA DELLA SENTENZA.

1607. a' 4. Maggio.

INTESO da gli Eccellentissimi SS. Riformatori del Studio di Padoua infra scritti l'aggrauio di D. Galileo Galilei Lettor delle Matematiche in esso Studio, che hauendo lui già molti anni publicato, et poi dato alla stampa nella Città predetta un suo libro intitolato, L'uso del Compasso Geometrico & Militare, questo da Baldassar Capra Milanese gli sia stato in gran parte usurpato col mezo d'un'altro libro fatto da esso stampar in Padoua sotto titolo di Vsus & fabrica Circini cuiusdam &c. trasportandolo dal volgare al Latino; & intese ancora da loro Signorie Eccellentissime diuerse considerationi & interrogationi, e risposte passate sopra l'vno, e l'altro di essi libri trà li predetti Galileo, e Capra, con la presenza di persone molto intelligenti di tal professione, non hauendo il Capra saputo rispondere, nè render buon conto sopra le cose per lui aggiunte nel predetto libro, restorno detti Eccellentissimi Signori molto ben certi, che in effetto il predetto Capra hauesse in gran parte trasportato il libro del predetto Galilei nel suo, per l'incontro ancora che ne è stato fatto, onde con tal operatione si causaria non picciolo scandolo & intacco alla riputatione del medesimo Galilei Lettor in tal professione, & allo Studio ancora; perciò hanno tutti li antedetti Eccellentiss. Signori concordemente terminato, che tutti li volumi del predetto libro stampato, che si trouano tanto presso al sudetto Capra, quanto presso al Tozzi libraro, in tutto al numero di 483. non possino esser venduti, nè publicati in questa Città, mà debbino esser presentati innanzi le lor SS. Eccell.^{me} per douer esser suppressti di quel modo che loro parerà, riseruandosi di procedere contra il stampatore, & libraro, per le trasgressioni, che possono esser state commesse

commesse da loro contra la forma delle leggi in materia di stampe.
ordinando così douer esser notato .

D. Francesco Molin Cau. e Proc.

D. Hieronimo Cappello

D. Antonio Quirini

} Riform.^{re} del Studio di Padoua.

Paolo Ciera Secret.

Furono anco il giorno stesso tutte le copie del libro del Capra inuiate à Venetia à gl'Illustriss. & Eccellentiss. SS. Riformatori, delle quali ne furono trouate 440. appresso il Libraio, & 13. in casa dell'Autore, hauédone esso per diuerse parti di Europa distribuite già 30. per quanto il Padre in mia presenza referì all'Ill. & Eccellentiss. Sig. Giorgio Vecchioni Cancellier dell'Illustriss. Sign. Podestà di Padoua, le quali copie sparse, poiche già haueranno diffusa pel mondo l'ignominia impostami, hanno messo me in necessitá di stápar la sopraposta sentenza, & formar, e pubblicare la presente scrittura, & di più ad aggiugnere vn particolar registro, nel quale si vegga quante, & quali siano le cose trasportate ad verbum dal mio libro in quello del Cap. & d'onde ancora siano prese quell'altre, le quali dal mio libro non son tolte; essendo in somma verissima, che *Nel libro del Capra Niente penitus vi è del suo, da gli errori in fuori.* Et prima quanto alla fabrica dello Strumento.

Nel primo cap. mostra il Cap. la descizion della linea delle linee, detta da me linea aritmetica; nella qual fabrica niuna inuentione vi è nè del Cap. nè di altri, essendo che questa linea và semplicemente diuisa in parti eguali, secondo qual si uoglia moltitudine; & io la diuido in 250. vi sono però nel fine del cap. due cose del Cap. la prima è vna contradizione à se stesso, dicendo egli quì, che il diuidere questa linea in molte parti eguali è cosa facilissima, & le sue parole son queste: *Huius fabrica satis est facilis, postquam nullus est tam rudis artifex, qui non possit lineam aliquam propositam in petitas aquas partes diuidere.* mà poi nel cap. 3. delle operazioni, il cui titolo è: *Lineam propositam in aliquot petitas partes secare.* dice tutto l'opposito, cominciando così: *Nulli dubium est quod laboriosissimum sit dum aliquam lineam diuidimus toties circum constringere & dilatare donec voti compotes facti simus, &c.* & più nel secondo cap. antecedente, parlando pur di vna diuision di linea, la quale senza lo Strumento si conseguirebbe col diuidere la proposta linea in molte parti eguali,
scriue

Difesa di Galileo Galilei

scriue così: *Difficillimum enim esset ne dicam impossibile huiusmodi diuisiones inuenire, quas tamen statim nobis exhibet instrumentum hoc nostrum.* L'altra cosa che io noto è quello che ei dice nelle vltime parole, parlando pure della medesima linea da diuidersi, ciò è: *Qua etiam summa facilitate diuidi posset per illa quae cap. 3. istius instrumenti usum tradentes, explicantur.* mà perche l'operazione, che si esplica al cap. 3. de gli vfi, non si può far senza hauer lo Strumēto già fabricato, seguita per necessità, che il nostro autore, nel fabricar lo Strumento supponga hauerlo già fabricato; la qual medesima inezia replica ancora à car. 13. b. pur nella fabrica dello Strumento, nella quale, venendogli bisogno di trouare in vn cerchio dato il lato del decagono, dice così: *Quod facillimum esset si haberet instrumentum factum per ea quae dicuntur cap. 34.*

Passa poi il Cap. nelli due cap. 2. & 3. alla descrizione della linea delle superficie, & della linea de i solidi, chiamate da mè, Linea Geometrica, & Linea Stereometrica: per ilche fare propone due tauole, vna delle radici quadrate, & l'altra delle radici cube. Mà quì, auanti che io passi più oltre, deuo discreti Lettori farui sapere, come quel Fiammingo, del quale si è di sopra fatta menzione, il quale cinque anni sono fù in Padoua, & lasciò vedere vno Strumento in gran parte cauato dal mio, nel partirsi di quà lasciò all'Illustre Sig. Michele Victor di Vvstrou di Bransuich, il quale prima da me haueua imparato l'vso del mio Strumēto, alcuni pochi scritti attenenti alla fabrica, & ad alcuni vfi del detto Strumento, li quali scritti passorno poi dal detto Signore in mano di M. Gasparo Pignani esquisitissimo fabricator di ogni sorte di strumento Matematico, & dell'istessa scienza non vulgarmente intendente, i quali scritti, hauendone egli ad altri fatto copia, è necessario che siano venuti in mano del Cap. poiche diuerse cose in detti scritti contenute si ritrouano nel libro del detto Capra ad unguē, come nel progresso si mostrerà; questi scritti hò io fatti produrre auanti gl'Illustris. Rettori di Padoua, li quali riceuuto il giuramento da detto M. Gasparo, come lui li hà già cinque anni sono riceuuti dal detto Sign. Alemanno, li hanno autenticati, come nel fine di questo discorso si vede. in oltre non voglio tacere, come in questi scritti, oltre al mancarui moltissime operazioni, & le principali del mio Strumento, vi manca ancora interamente la descrizione, & gli vfi delle linee, che io chiamo Aggiunte per la quadratura delle parti del cerchio, & delle figure contenute in qualunque modo da parti di circonferenze, ò da tali parti di circonferenze, & da linee rette; vi mancano interamente le linee Poligrafiche al modo che le pongo io; la squadra da' Bombardieri

dieri usata al modo mio, la diuisione per misurar le pendenze, & la diuisione del quadrante per misurar con la vista: in oltre dal nominarmi che fà il detto Fiammingo più volte in questi breuissimi scritti, si vede come egli haueua vedute le scritture mie, benchè non ancora stampate, e con migliore, e più ciuil creanza di quella del Cap. non haueua procurato di asconder questa verità. Hora tornando al nostro proposito, propone il Cap. per la descrizione delle sopranominate linee, due tauole, vna delle radici quadrate, & l'altra delle cube, le quali ne i predetti scritti si veggono poste per il medesimo fine.

Segue il Capra nel cap. 4. la costruzione delle linee metalliche, & mette vna tauoletta contenente le proporzioni, che hanno in peso trà di loro tutti i metalli, cauata pur da i medesimi scritti; le quali proporzioni oltre che sono diuerse dalle vere, che sono quelle che li dò io nel mio Strumento, sono ancora poste senza la dimostrazione, ò dichiarazione del modo dell'investigarle, cosa che faria necessaria da farsi volendo acquistar fede à quello che si propone; mà il Cap. hauendole trouate così senza dimostrazione, senza dimostrazione le hà poste.

Nel 5. cap. mette la diuision della linea del quadrante, mà fatta solamente meccanicamente, sendo per auuentura riuscita troppo difficile da intendersi vna tauola, la quale per il medesimo vffizio è posta negli scritti del Fiammingo; mà io come quello che non hò voluto trattar nel mio Strumento operatione alcuna, che si indirizzi à cose astronomiche, non hò cercate simili descrizioni; si come anco lasciai da parte gli vfi del quadrante astronomico, benchè da me disegnato sopra'l mio Strumento. quì chi volesse sottilmente esaminare ogni cosa, potria domandare al Capra à che proposito nel trouar queste diuisioni descriue nella figura il mezo cerchio B C D. il quale non vi serue à niente.

Nel cap. 6. inscriue nello Strumento la linea de i cerchi detta da me Poligrafica. Le diuisioni di questa linea sono parimente trouate dal Cap. meccanicamente, le quali il Fiammingo pone trà i suoi scritti in vna tauola cauata dalle tauole de i fini, ò de gli archi & corde. in questo cap. vuole il Cap. che la sottendente alla terza parte della circonferenza, ciò è il lato del triangolo, sia notato con due caratteri, ciò è per 3. & per 7. scriuendo così: *Tertiamq; hanc partem notabis in instrumento non solum per 3. sed etiam per 7. nam non significat solum tertiam circuli partem, sed etiam latus hexaedri.* doue io noto primieramente, che di questo punto segnato per 7. venendo à gli vfi dello Strumento, non se ne fà mai più menzione nel suo libro; in oltre credo che ogni Matematico dubiterà quello che
habbia

Difesa di Galileo Galilei

habbia che far questa linea sottendente alla terza parte della circonferenza col lato dell'Esaedro, che è minore assaissimo di questa linea, si come il medesimo Cap. in contradizion di questo luogo dice nel seguente cap. 8. à carte 14. a.

Nel cap. 7. mette la costruzione della linea quadratina, chiamata da me Tetragonica, & il modo del segnarla. posto dal Capra, e preso ad unguem da vna tauoletta de i lati de i poligoni regolari eguali, posta trà gli scritti del Fiammingo, il quale però non lascia indietro il lato del triangolo, come fà il Capra, si come di sopra hò altra volta detto; di che essendomi io merauigliato, venendomi finalmente questi scritti in mano, mi hanno fatta cessar la merauiglia col manifestarmi la causa, per la quale il Cap. hà lasciato indietro il detto lato del triangolo; che è, perche nella detta tauoletta il Fiammingo scriuendo in luogo di *latus trianguli æquilateri: Isopleuri latus*, hà forse con la nouità di questa parola strana spaventato il Capra, il quale si hà per miglior consiglio eletto più presto di lasciare star questa figura, che mettersi à rischio di scriuer qualche cosa spauenteuole. La diuisione di questa linea si stende appresso l Cap. sino al lato dell'ottangolo, che più non ne hà trouati scritti dal Fiammingo, mà però ne' miei Strumenti contiene sino alla figura di 13. lati.

Passa poi nel cap. 8. alla descizion della linea per i corpi regolari, cavata da Euclide alla 18. del 13. mà con l'aggiunta de gli errori sopra considerati. Questa linea è totalmente superflua in questo Strumento; perche, già che non serue per altro, che per trouare i lati de i corpi regolari inscrittibili nella data sfera, questi si potranno trouare facilissimamente col mezzo delle altre linee dello Strumento; perche, essendo il Diametro della sfera in potenza sesquialtero al lato della Piramide: doppio al lato dell'Ottaedro, triplo al lato del Cubo; in oltre essendo la porzion maggiore del lato del Cubo segato, extrema, & media ratione, lato del Dodecaedro, & comprendendo il medesimo cerchio il pentagono del Dodecaedro, & il triangolo dell'Icosaedro: col mezzo delle linee Geometriche, & delle Poligrafiche solamente si trouerà il tutto, perche le Geometriche ci daranno i lati della Piramide dell'Ottaedro, & del Cubo, & con le Poligrafiche diuideremo il lato del Cubo secondo l'estrema, e meza proportion per il lato del Dodecaedro, il qual lato ritrouato ci darà in virtù delle medesime linee il lato dell'Icosaedro; si come à diuersi miei scolari particolarmente hò insegnato. Passa poi nel medesimo cap. alla diuision del quadrante; sopra il quale costituisce tre diuisioni, vna per la squadra da Bombardieri, l'altra per il quadrante astronomico, & queste douendo

douendo essere in parti eguali, non hanno artificio alcuno nelle loro diuisioni; la terza, che è per le diuisioni del quadrato Geometrico, benchè egli habbia cento volte veduto il modo del diuiderla in casa dell'artefice che mi lauora, che è il modo descritto da lui, con tutto ciò quanto bene egli l'habbia auuertito, da quanto si è detto di sopra, è manifesto. tralascia poi la diuision che è sopra il quadrante del mio Strumento per misurar le pendenze, per essere vn poco più altrula, & per non hauer egli hauuto onde cauarla. Questo è quanto alla fabrica di questo Strumento, secondo che il Fiammingo, da chi il Capra hà copiato, si è immaginato che vadino ritrouate le diuisioni di quelle linee, che sono prese dal mio Strumento, delle quali regole io non reprobò per falsa, se non quella de i Metalli; mà dico bene, che doueuanò esser poste con le loro dimostrazioni, & di più dico, che i modi che hò tenuti io per conseguir queste, & le altre diuisioni, che metto nel mio Strumento sono per vie più spedite, & più esatte, come al suo tempo farò toccar con mano.

Fatte queste considerazioni intorno alla fabrica, comincio à considerare la prima operazione posta nel primo cap. nella quale vuole il Cap. insegnare à comporre vna linea che contenga alcune parti, & frazioni di parti, la quale operazione è la medesima che la seguente posta da lui nel secondo cap. solamente immascherata; vero è, che nel mettergli la maschera fece gli errori, de i quali sopra si è parlato; ma che ella sia la medesima della seguente, facilmente potrà ogn'uno comprèdere; imperò che (stando nel suo effempio) il trasferir la intera linea A B. 4. ò 5. volte nella C D. non è niente; & il prender poi 7. piedi, & $\frac{7}{5}$. de i quali piedi tutta la A B ne contenga 12. non è altro che pigliare delle 84. parti di tutta la A B. le 55. imperò che sendo la A B. figurata contener 12. piedi, risoluendola in settimi di piede, viene à contenere di tali particelle 84. & risoluendoli 7. piedi & $\frac{7}{5}$. che prender ne douiamo, parimente in settimi di piedi, habbiamo delle medesime particelle 55. tal che il problema tutto, che si hà da far col mezzo dello Strumento non contiene altro, che pigliar delle 84. parti della linea A B. le 55. essendo il retto dell'operazione, ciò è il risoluere quei numeri nelle loro frazioni, opera del nostro discorso, e nõ fatta col mezzo dello Strumento. e nel secondo cap. che altro s'insegna dal Cap. che *Alicus data linea omnes petitas partes inuenire?* Mà

Il secondo cap. è copiato ad vngué dalla seconda operazione del mio libro; adunque in questi due capitoli nõ resta altro all'inuention del Capra, che gli errori; a i quali si deue pure aggiugner quello, che ci cõmette verso il fine di questo secondo, quando dice: *Insuper si esset data linea 190.*

G

partium,

Difesa di Galileo Galilei

partium, & peterentur $\frac{1}{100}$. 4. vel 5. *quæ propè centrum instrumenti accipi non possunt, illa accipiantur ex altera parte instrumenti, videlicet propè 100. ascendendo &c.* il che non è ben detto, mà bisognaua dire, *accipiatur residuum illarum partium, nempe 97. vel 96. vel 95. propè 100. & non illa accipiantur.* & questa cauzione, eccettuatone però l'errore, è pur essa ancora presa da due luoghi della mia prima operazione.

Il terzo cap. *Lineam propositam in aliquot petitas partes secare*, contiene quattro parti; le prime tre per diuidere le linee mediocri, le minime, & le massime, sono copiate ad verbum della mia prima operazione, eccettuatone l'errore, che il Capra commette nel voler palliare vn poco la terza, doue chi facesse al modo che egli scriue, dicèdo: *& immoto instrumento accipiatur vna septima illius I K, quæ addatur singulis partibus prius acceptis in linea H K.* farebbe grand'errore, mà bisogna che, *illa septima addatur prima parti semel, secunda parti bis, tertia ter &c.* La quarta parte, nella quale egli insegna; date due linee diseguali, dalla maggiore tagliarne vna eguale alla minore, & ci fa prima veder quanti punti cõtien l'vna, & poi quanti ne contien l'altra, & poi cauar il numero minore dal maggiore, & poi tornare à pigliare il residuo dallo Strumento, & poi trasportarlo sopra la maggiore; voglio che ci contentiamo di lasciarla per trouato singolare dell'ingegno del Capra.

La quarta Operatione, *secundum datam lineam diuisam secare aliam*, è tolta dal Fiammingo; mà si poteua più speditamente risolvere per la terza mia: anzi, quanto all'operazione, è l'istessa à capello; mà doue in questa le parti trouate si notano nella medesima retta, nella mia con le linee trouate si costruisce vna figura.

Nel quinto cap. sono diuerse operazioni di aritmetica trasportate tutte dal mio libro; & prima dal principio del cap. sino à quelle parole: *Non hic iacet huius instrumenti usus.* è copiato tutto à capello dalla mia quarta operazione; doue si noti, come, hauendo tralasciato il Cap. nel copiare il primo caso di questa operatione quello che io scriuo in quel proposito; ciò è, che per risolver le questioni della regola aurea; delli tre numeri proposti, si può ad arbitrio nostro, per aggiustar lo strumento pigliare il secondo, ouero il terzo, & applicarlo al primo, non hauèdo esso fatto menzione di ciò; seguita poi di copiare, & scriue: *Sed si quæstio esset 10. exhibent 30. quot dabunt 80. nec secundus nec tertius numerus ex scala immobili acceptus potest primo per transuersum accommodari.* Mà se di sopra non hà mai fatto menzione di accommodare altro che il secondo, perche dice hora, mà se nè il secondo, nè il terzo si potrà accommodare?

basta

bastaua dire, *quia secundus non potest accommodari &c.* copia dunque solamente, mà non intende. L'altra operatione poi contenuta fino alle parole, *Non minori facilitate resoluuntur*: non aggiugne niente di nuouo à quanto è insegnato di sopra, perche non è altro che la medesima regola aurea replicata tre volte; mà perche nell'aggiustare lo strumento si adoprano solamente il primo & secondo numero, li quali in tutte tre le operationi sono sempre i medesimi; quindi è, che aggiustato vna volta ci serue poi senza più muouerlo per trouare tutti gli altri numeri rispondenti à quelli, che nella regola occupano il terzo luogo. La operatione, che segue fino alle parole, *verum si quis*. è la regola inuersa copiata ad verbum dalla mia operatione 5. L'altra che segue fino alle parole, *Non absimili negotio*, è la trasmutazione delle monete posta da me nella mia festa. Quello che segue fino alle parole, *insuper si aliquis*. è l'operatione per gl'interessi à capo d'anno risolta in due modi diuersi, copiati l'vno, & l'altro à parola à parola dalla mia settima. In quel che segue fino alle parole, *sed ut melius*, il Capra si è arrisicato à non voler copiare ad verbum, & se bene segue la medesima operatione commette gli errori notati di sopra nella narrazione delle sue risposte in voce. Quello finalmète che resta fino al fine del cap. si lascia intatto all'inuentione del Cap. essendo vn'affaticarsi per impouerire; poiche introduce per far le medesime cose già fatte, vn'altra scala mobile, potendosi seruir della stabile, hà da muouer lo Strumento vna volta di più, adoperare due compassi, & cercare in fine con tedio transuersalmente il numero desiderato, le quali manifatture sono tutte non pur disutili, mà dannose.

Nel cap. 6. propone, *Figuram aliquam superficialem adaugere vel diminuer.* & ciò dichiara con due effempi, il primo è in vn triangolo solo, il secondo è in vn rettilineo di molti lati; & perche il primo effempio non è copiato dal mio libro, vn solennissimo errore non manca; imperò che proponedo egli con queste parole, (*Sit triangulus ABC. secundum quem alius triangulus constitui debeat qui sit ter maior,*) di voler fare vn triangolo triplo di vn'altro; venendo poi all'operatione cresce i lati del proposto secondo la proporzion tripla, & crede di hauer secòdo la medesima proportion cresciuto il triangolo, nè sà ancora che il triangolo nò 3. volte, mà noue volte farà maggiore del proposto; l'altro effempio poi che egli diffusamente descriue è puntalmente copiato dalla mia operatione 3.

Propone nel cap. 7. *Datis duabus lineis tertiā proportionalem adiungere.* & questo non è copiato dal mio libro, mà cauato da gli scritti del Fiamingo, doue oltre à quello che hò notato di sopra intorno à questo cap.

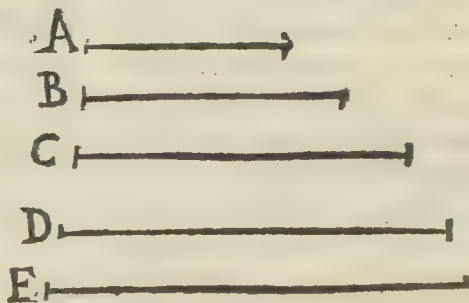
Difesa di Galileo Galilei

scrivendo le sue risposte in voce, noto adesso il principio doue scriue così: *Stat duæ lineæ A. & B. quibus inuenienda sit tertia propotionalis continua &c.* doue la parola, *continua*, per esser ui superflua, denota che il Cap. non sà, che vna terza linea proporzionale aggiunta à due altre date, non può non essere in proporzionalità continua, & pur queste son minime bagattelluzze. poteua in oltre questa operazione, come dependente da cose poste da me, molto più destramente esser resoluta, & senza hauere à muouere lo Strumento più di vna sola volta; imperò che misurata rettamente la linea B. & applicata poi transfuersalmente alla quantità della A. misurata su la medesima scala retta, & preso poi transfuersalmente il numero della B. si hauerà la C. mà che bisognaua perder tempo in questa & nelle due seguenti operationi, se sono la medesima cosa ad vngue, che la regola aurea posta da me, & trascritta dal Capra?

Per dir quanto mi occorre, con maggior breuità & chiarezza, intorno al cap. 8. del Capra, è necessario trascriuerlo in questo luogo. Dice dunque nel titolo, *Datis duabus lineis tertiam, tertie quartam, quartæ quintam &c. continuas proportionales adinuenire.* & segue. *Per hanc operationem facillimum erit resoluere probl 4. prop. 12. lib. vi. Eucl. si namque propositarum linearum nota sit proportio, ut iam supra docuimus cap 5. inquiratur differentia inter dictas duas lineas, tunc aperto instrumento secundum quantitatem maioris lineæ excipiantur interval*

la differentiarum, ut e.g. datur lineæ A. & B. in proportionē, ut 21. ad 28. aperiatur secundum quantitatem lineæ B in 21. immotog. strumento excipiatur distantia inter puncta 35. 35. pro lineæ C. inter puncta 42. 42. pro lineæ D. & sic de reliquis. Qui primieramente si nota comē il volere che, excipiantur intervallo differentiarum, non hà che fare niente in questo luogo, nè all'operazione quando si facesse bene, nè al farla male, come

seguita di fare il Capra, & doueua (volendo concordar con quel che segue) dire, excipiantur intervallo numerorum crescentium ultra 28. per differentiam.



ferentiam 21. ad 28. li quali sono quelli che nomina, cioè è 35.42.&c. p. 15. so poi à considerare vn'altro errore, & è che, sendo la B. 28. & la A. 21. per trouare la terza C. vuole che; *Instrumentum aperiatur secundum quantitatem lineæ B. in 21.* & che, *illo immoto excipiatur distantia inter puncta 35. pro lineæ C.* il che è falsissimo; ma bisogna *excipere distantiam inter puncta 28.* Vi è oltre à questo il terzo non minore errore, il quale è, che egli s'immagina, che quando hauerà presi gl'interualli trà i punti 35. 35. & 42. 42. questi siano le lunghezze di linee continue proporzionali; cosa parimente falsissima, & argomento di niente intendere; perche le distanze trà i punti 21. 21. & 28. 28. & 35. 35. & 42. 42. ci danno linee di eguali eccessi, & ordinate in proporzione aritmetica, cosa che non fà al presente proposito; mà se voleua conseguire l'intento bisognaua applicar la B al 21. & prendere il 28. che gli daua la terza C. & questa applicata, (aprendo più lo strumento) pur al 21. pigliando il 28. si haueua la quarta D. la quale applicata similmente al 21. & preso il 28. ci daua la quinta E. & così in infinito. Vedete intendenti Lettori in quali puerizie mi bisogna consumare il tempo, e pure è forza trattarne.

Il nono cap. *Datis tribus lineis quartam proportionalem inuestigare*, ha, si come il Cap. medesimo confessa, la medesima operazione che la precedente, & non può essere aggiunto per altro, se non per dar luogo à vn nuouo errore, che non poteua capire nel passato cap. quì, stando nella figura precedente, & volendo alle tre proposte linee soggiugnere la quarta proportionale, dice, *inquiratur proportio lineæ A. ad B. ut aperiatur secundum quantitatem B. in 50. 50. A. cadet in 38. 1/2. itaque circino aliquo accipias quantitatem lineæ C. hanc punctis 38. 1/2. per transuersum accommodabis, & immoto instrumento accipies distantiam inter puncta 50. 50. quæ exhibet lineam E. quartam proportionalem. quod nihil aliud erit quàm resolvere problema Pappi, quo docet, tribus datis rectis lineis quartam inuenire, quæ sit ad tertiam, ut prima ad secundam.* hora quì non hà che far Pappo, nè questo è altro problema che il quarto del sesto d'Eucl. prop. 12. & non è vero che in questa operazione si troui vna quarta linea, la quale sia alla terza, come la prima alla seconda; mà si troua la quarta, alla quale la terza è come la prima alla seconda.

L'operazione decima è, *secare datam rectam quamlibet secundum duo extrema ac media ratione.* doue quelle parole, *secundum duo*, le quali non vi hanno che fare, bastano à far conoscere ad vna persona della professione, che il Capra non hà mai letto alcuno autore Matematico. Questa operazione è copiata da gli scritti del Fiámengo, & è falsa; perche, posto

come

Difesa di Galileo Galilei

come dice il Caprà, che tutta la linea data sia 100. farà poi che la minor porzione sia 38. & per conseguenza la maggiore 62. mà 100. 62. & 38. non sono altrimenti proporzionali, perchè il quadrato di 62. è 3844. & il rettangolo di 100. & 38. è 3800. mà non solamente col mezo di questi numeri non si segherà la data linea secôdo l'estrema, & meza proporzione, mà nè secondo alcuni altri, & siano quali si vogliano, essendo tal diuisione irrazionale, si che posta tutta la linea come di sopra 100. fariano le sue parti segandola nella proporzione detta vna rad. 12500. m. 50. & l'altra 150 m. rad. 12500. mà queste cose auanzano di troppo la capacità del Caprà. & se bene questa diuisione non si può trouare col mezo delle linee delle linee, si può nõdimeno fare con altre linee dello Strumêto; mà questa è vna cognizione molto lontana dall'intelligenza del Cap. bêche l'operazione sia facilissima, & non si hà da far altro, che applicar tutta la linea proposta trasuersalmente alli punti 6.6. delle linee, che il Cap. chiama *linea circularum*, pigliando poi senza muouer lo Strumento l'intervallo tra li punti 10. 10. delle medesime linee, & questa sarà vna delle parti della linea da diuiderfi. Mà sopra le mie linee Poligrafiche si applicherà tutta la linea alli punti 10. 10. pigliando poi la distàza tra li punti 6.6. & sarà fatto.

Passa nel cap. 11. nelle operazioni delle linee delle superficie dette da me geometriche; & in questo cap. mette sotto pochissime parole tre operazioni tolte à capello dalle 9. 10. & 11. mie; mà incantucciate quì, parendo pure al Cap. furto troppo enormemente spaccato il copiar sempre il tutto à parola à parola.

Nel cap. 12. propone, *Datum triangulum diuidere lineis equidistantibus in partes aequales*. questa operazione è tolta ad vnguem da gli scritti del Fiammingo, & non è altro che la mia ottaua malcherata; imperò che io insegno quiui crescere, ò diminuire qualunque figura superficiale secondo qual si uoglia proporzione; & quì, che altro è il diuidere il triangolo proposto in cinque parti eguali, per star nell'esempio del Caprà, che trouarne vno che sia la quinta parte di quello, vn'altro che sia li $\frac{1}{2}$. vno che sia li $\frac{1}{3}$. &c?

Propone nel cap. 13. *Datam aliquam superficiem diuidere secundum datam proportionem*. & perchè questa non è copiata dal mio libro (se bene è tolta ad verbum dalli scritti del Fiamingo, doue ella è posta con l'esempio medesimo dei *tres viri*, inter quos diuidendus sit campus *A B C D*.) si mette à esaggerare la eccellenza dello Strumento per questa friuolissima operazione; la quale primieramente hà la proposizione vniuersale

Ant. Jag.

fale come si vède, mà la regola che poi si dà non si applica se non à i parallelogrammi, nè può hauer luogo se non in questi, ne i triangoli; & nelle figure mensali; le quali tutte figure seguitando la proporzione delle lor basi, come dalla prima del sesto d'Euclide si fa manifesto, traducono il presente problema al douer diuidere vna linea nelle date proporzioni, & non altro: la quale operazione è la medesima, giusto che la prima operazione posta dal Capra, ciò è la medesima che la seconda mia; onde io non sò perche il Capra l'abbia replicata quì tra le linee Geometriche, le quali non ci hanno che far niente, nè l'istesso Capra se ne serue punto per questa operazione.

Il cap. 14. che segue contiene due operazioni, l'vna è per trouar la media proporzionale, copiata ad verbum dalla mia 14. operazione; l'altra è costituire vn quadrato eguale à vn dato triangolo, copiata di parola in parola dalla seconda parte della mia operazione 31.

Nel cap. 15. sono diuerse operazioni, & però diuerse cose da notarfi. Et prima propone: *Datis tribus superficibus quartam proportionalem adiungere.* comincia poi l'operazione con queste parole: *Sint duo circuli A & B. & figura C. cui sit inuenienda quarta proportionalis qualem proportionem habet A. ad B. ex linea superficierum queratur proportio A ad B. &c.* dalla qual frase di dire si può comprendere se il suo autore hà mai letti libri di Matematica. seguita poi l'operazione fino alle parole, *Non absimili,* & di lì fino à, *Eadem ferè operatione,* insegna, *si dentur duæ superficies tertiam proportionalem inuenire;* l'vna & l'altra delle quali operazioni è tolta da gli scritti del Fiammingo, & è in questo luogo superflua; imperò che, se di sopra si è insegnato, date tre linee trouar la quarta, e datene due trouar la terza proporzionale; & essendo che, ogni volta che le linee son proporzionali, ancora le lor figure simili son proporzionali, come Euclide dimostra nella 22. del sesto; à che proposito s'introducono horà queste due operazioni solamente per aggrandire il libro? mà quì noto vn'altra leggerezza del Cap. ciò è, che quì, doue non era necessario, distingue la considerazion delle proporzioni delle linee da quella delle lor figure; mà di sopra nel cap. 6. doue tal distinzione era sommamente necessaria l'hà prese come se fussero la medesima cosa. In quel che segue poi fino alle parole, *Hincq̃ habetur solutio,* copia la operazione mia 10. dalla quale depède, anzi è il medesimo à punto, quello in che egli si distende fino à, *Hacq̃ proportionum methodus.* Entra poi à voler metter non sò che del suo, & s'intriga in vna certa anfora, scriuendo così: *Illud tamen silentio inuoluendum non credo, quod si proposita esset amphora continens mensuram,*

& qua-

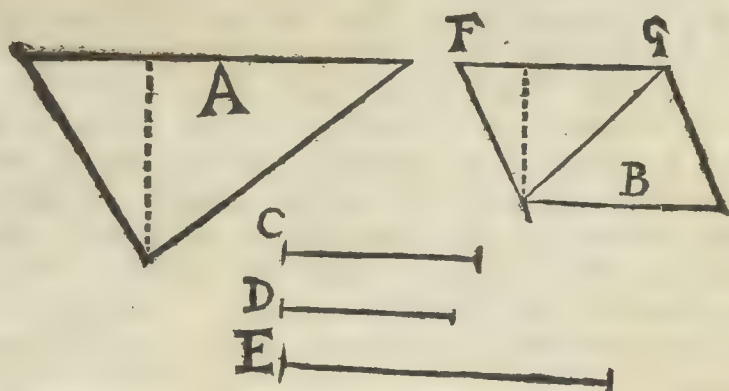
Difesa di Galilei Galilei

& quæreret aliquis aliam, quæ duas, quæ tres, vel quatuor contineret, hoc dicto citius poterit absolui; acceptis enim dimensionibus proposita amphora, si illas pro libitu applicuerimus aliquibus punctis huius lineæ, tum ex immoto instrumento exceperimus duplum, triplum, vel quadruplum habebimus dimensiones amphoræ petitiæ. donec il Capra mostra come egli non solo hà creduto (come di sopra si è dichiarato) che le superficie seguitino le proporzioni dei lati; mà che i solidi parimente seguino quelle delle lor superficie, poiche in questa operazione apertamente si dichiara di credere, che col raddoppiare, ò triplicare le superficie dell'anfora, sia parimente raddoppiato, ò triplicato il suo contenuto, & così nella dottrina del Capra la proporzione, che è trà duellinee, si troua l'istessa ancora trà le figure simili, tanto superficiali, quanto solide fatte da quelle; falsità conosciuta da ogni muratore.

Nel cap. 16. vuol dichiarare la regola di costituire vn rettilineo simile ad vno, & eguale ad vn'altro dati; la quale operazione non è posta da me nel mio libro, mà l'hò ben' insegnata in voce à molti miei scolari in diuersi tempi; & è necessario che da qualcuno sia stata mal referita al Cap. & peggio intesa da lui; il che si fa manifesto dal confusissimo parlare, col quale ei la descrive, & pieno di improprietà, & mancamenti; nel quale, solamente da persone molto intendenti, si può vedere, come per nube la regola buona di operare, mà infelicissimamente descritta. Et acciò che quanto in ciò mi occorre dire meglio s'intenda, è necessario trascriuer quì la operatione con la sua figura: scriue dunque il Capra così.

Datam superficiem immutare in aliam, cuius alia sit equalis primæ datæ. Effet equidem hac operatio difficilis, sed omnem difficultatem superat instrumentum hoc nostrum; sit enim triangulus A, cui rombus equalis triangulo A quoad aream, sed rombo B. similis fieri debeat. Primo queratur inter basim, & diametrum perpendicularem trianguli A. media proportionalis, quæ sit C. deinde ipsius rombi B media etiam proportionalis, quæ sit D. denique queratur quarta proportionalis ipsarum D C. hoc scilicet modo; si latus quadrati quod est D rombi B. dat latus falsum rombi B, quid dabit latus quadrati veri C. trianguli A. & proueniet latus veri Rombi. Hoc est videas quam proportionem habeant latera rombi falsi, ut puta F. C. & proportionalis D, in hoc exemplo sit, ut 100. ad 53. postea secundum quantitatem lateris C. aperies in linea superficie eorum in 100. & excipies distantiam inter puncta 53. 53. pro latere E. indeq; habere poteris solutionem probl. 7. prop. 25. lib. 6. Eucl. quo docet, dato rectilineo simile similiterq; positum, & alteri dato æquale idem constituere.

Hora quì mi bisognano far due cose, prima dichiarare al Cap. quello che ei



che ei medesimo hà voluto dire in questo cap. & poi esplicar meglio quello che bisognaua che ei dicesse per dir perfettamente: Nel titolo, del quale Edipo non troueria il senso, hà voluto dire: *Datis duabus superficiebus quibuscunque tertiam vni quidem datarum aequalem, alteri vero similem describere.* poi nelle parole inettissime: *Sit enim triangulus A. cui rombus equalis triangulo A quo ad areã, sed rombo B similis fieri debeat.* doueua dire parlando da Geometra, & stando nella proposizione vniuersale, come fù proposta: *sit figura A. cui alia equalis, sed ipsi figura B similis constitui debeat;* doueua seguitar poi & dire, *inueniantur quadrata ipsis A. & B. equalia;* per quello che egli scriue al cap. 40. copiato dalla mia operazione 30. *quorum latera sint linea C D.* (perche le medie, delle quali ei parla, non seruano ad altro;) & così sfuggiua quello improprijissimo modo di parlare. *Deinde ipsius rombi B media etiam proportionalis,* il quale, oltre al far la proposizione particolare, dichiarerebbe per ignorante vn che hauesse più fama d'Archimede; e parimente doueua buttare à monte tutto il resto del ciarpame che egli scriue con non minor confusione, & improprietà, intralciandolo con lati veri, & lati falsi di falsi quadrati, & rombi veri, & dir solamente così: *deinde ut C ad D. ita fiat linea A. ad aliam E. ex qua describatur figura similis A. qua erit quoque figura B equalis;* & così veniua à scansare ancora l'altro errore commesso nel dire, *queratur quarta proportionalis ipsarum D C.* proponendo due linee sole per trouargli la quarta proportionale.

Nel cap. 17. trasporta le regole per l'estrazione della rad. quadrata, & per le ordinanze di fronte e fianco diseguali cõ tutti i lor casi, & cauzioni, & modi diuersi di operare, copiate ad verbum dalle 12. & 13. mie

H

opera-

operazioni. Et benchè la prima regola posta dal Cap. per l'estrazione della rad. non sia stampata nel mio libro, ella però si troua in molti manuscritti dati da me alcuni anni adietro à diuersi Signori, & trà li altri è negli scritti, che detti sei anni sono all' Illustriss. Sig. Iacop' Aluigi Cornaro, essendo quella stata la prima maniera di operare, ridotta poi à maggior facilità, come nelle altre tre regole stampate da me si vede, le quali due regole, benchè in apparenza differenti, sono però in essenza l'istessa.

Viene dipoi nel cap. 18. à trattar delle linee de i solidi, chiamate da me Stereometriche, & in quello esplica due operazioni, l'vna di trouar la proporzione tra due solidi simili proposti, l'altra per costituirne vn solo eguale à molti dati; le quali due operazioni sono copiate dalle 16. & 17. mie.

Nel cap. 19. vuole insegnare il modo di sottrarre vn solido da vn' altro simile; operazione pretermessa da me per esser la conuerfa della precedente, & però manifestissima ad ogni persona. Replica poi nel fine la medesima operazione posta nel cap. precedente, essendo che il medesimo è trouare la proporzione che hanno in peso due solidi simili, che trouare la proporzione che hanno trà di loro; vedesi questo modo di operare esemplificato nel fine della mia operazione 23.

Il cap. 20. è cauato da vna parte della mia operazione 15.

Nel cap. 21. propone due operazioni non copiate dalle mie, dal che ne seguita in conseguenza necessaria che non manchino di errori. Propone dunque in vniuersale, *Datum solidum in partes petitas diuidere*; & segue il modo del diuiderlo, così: *Diuidantur superficies solidi ea ratione qua in linea superficierum cap. 10. & 11. docuimus diuidere superficies, nempe in oppositis partibus, coniungantur parallelis lineis diuisiones, dictumq. solidum diuisum erit in partes petitas.* doue io primieramète noto come il cap. 10. & 11. non hanno che fare in questo proposito; mà doueua citare il c. 13. dico in oltre, che mi marauiglierei se altri che il Capra si fusse persuaso, che di vn solido tagliato in diuersè parti al modo del Cap. le parti solide hauessero trà di loro le medesime proporzioni, che le parti delle sue superficie tagliate; mà del Cap. hormai non è più da merauigliarsene, anzi faria da trascolare quando egli hauesse aperta la bocca senza mandar fuori più sciocchezze che parole. Haueuo pensato per saluare il Cap. di dire, che ei non habbia cognizione di altri solidi che de i prismi, & de i cilindri; & che appresso di lui i conì, le piramidi, le sfere, i conoidali, & mille altri solidi non si ritrouassero al mondo; mà hò veduto poi che nè anco questo lo mandaua immune da ogni mancamète, perche, per fegar
quei

quei corpi detti non occorreua diuidere altro che le loro altēzze; talche non lo posso in modo alcuno aiutare. Aggiugne poi nel fine il modo di trouar solidi proporzionali, dicendo questa operazione proceder come quella delle superficie; mà che in luogo delle linee delle superficie si piglino le linee de' solidi; & io gli dico, che, e queste, e quelle son superflue, perche senza altre superficie, ò altri solidi basta pigliar le proporzionali de i lati; pe: che quando i lati saranno proporzionali, saranno proporzionali parimente le loro figure simili tanto piane quanto solide.

Propone nel cap. 22. *Datis duobus solidis duo media proportionalia elicere*. doue perche la operazione è particolare de i solidi simili, bisognaua nel titolo dire, *duobus solidis similibus*; perche io non sò quanto il Capra si sapesse distrigare, se alcuno gli proponesse vna sfera, & vna piramide. la operazione poi è la medesima che l'inuention delle due medie proporzionali trà due linee proposte, messa da me nella operazione 19. mà lui credendo di mascherarla, & trafugarla l'hà proposta sotto titolo, in apparenza solamente, differente. Mà forse hò torto à farlo così maliziuto, potendo benissimo essere lui in questo, & in tutti gli altri simili luoghi, non per malizia, mà per pura ignoranza hauer peccato.

Nel cap. 23. propone, *Dato parallelepipedo aequale cubum construere*. operazione copiata ad verbū dalla mia 20. eccetto però che io non vi metto sì grossa balorderia quāta è quella che il Cap. scriue nell'operazione dicendo, *Deinde inter E quadratum basis parallelepipedi, & ipsius altitudinem C D. due media proportionales inueniantur*; nè sò ancora tanta Geometria, che io sapessi trouar due media trà vna superficie, & vna linea.

Insegna poi nel cap. 24. *Mutare sphaeram in Cubum*; mà già che voleua metter mano à questa parte, doueua seguitar d'insegnare à ridurre in cubo tutti gli altri solidi, sì come io hò priuatamente à diuersi miei scolari insegnato à fare; mà essendo le operazioni, che posso far col mio Strumento infinite, non hò voluto stampar se non quelle che all'vso comune son più necessarie, sì come nel mio libro hò detto. & la presente operazione hò io insegnata assai più speditamente, ciò è con applicare il diametro della sfera alli punti 42 delle linee Stereometriche, pigliando poi la distanza trà li punti 22. che sarà il lato cercato. imperò che essendo per Archimede il Cubo, & il Cilindro intorno alla sfera, come 42. à 33. & il Cilindro alla sfera come 33. à 22. patet propositum.

L'operazione 25. per l'inuēzione delle due medie, è copiata dalla mia 13. ad verbum.

Nel cap. 26. mette tre regole per l'estrazion della rad. cuba. la prima è

H 2 tolta

Difesa di Galileo Galilei

tolta da quella che dauo ne i miei scritti alcuni anni adietro, la quale si trouerà in mano di molti, & quì in Padoua in particolare ne gli scritti che detti già sei anni all'Illustriss. Sig. Cornaro; le altre due sono copiate ad verbum dalla mia operazione 18. stampata.

Viene poi à trattar delle linee metalliche nel cap. 27. nel quale mette tre operazioni copiate ad vnguem dalle mie 21. & 22. operazioni.

La operazione del cap. 28. è la medesima che la seconda delle tre operazioni poste nel cap. precedente, & si risolue nel medesimo modo à capello, nè vi è bisogno di pigliare il lato del cubo A B. ò altra linea, si come ad ogn'uno può esser manifesto per quello che scriuo nella sopracitata mia operazione 22.

Propone nel cap. 29. *Dato corpore metallico aliud construere equalis ponderis, sed diuersae magnitudinis*; mà la parola, *magnitudinis*, deue dire, *materia*, altrimènte sarebbe vno sproposito. questa operazione è copiata dalla 21. del mio libro; mà notisi quello che è accaduto al Cap. per hauer voluto variar l'essempio, & specificare in vn cubo, quello che io esemplifico in vna palla; che è stato il dichiararsi troppo bruttamente di non intendere ancora che cosa sia cubo, & come egli hà 12. lati tutti eguali, sendo contenuto da 6. quadrati; mà il Capra hà creduto che tutti i lati del cubo sien diseguali. il che è chiaro dalle sue parole, che son queste: *Aperiatur in punctis stanni secundum omnia latera cubi, & excipiat interualum punctorum argenti, & ex inuentis lateribus argenti construatur cubus similis alteri, qui magnitudine erit diuersus &c.* doue dalle particole, *omnia latera. inuentis lateribus. & similis alteri.* si scorge che egli hà creduto che il cubo sia qualche corpo di lati diseguali; & che possa essere che vn cubo sia dissimile da vn'altro; & per assicurarci ben. di questa sua credenza nel fine del cap. hauendo esplicata la operazione con l'essempio di vn lato solo, conclude, *hacq; eadem methodo omnia alia latera erunt accipienda donec totus cubus sit constructus.*

Nel cap. 30. hà cauato il tutto ad vnguem dalla mia operazione 24. doue mostro come il mio Strumento ci serua mirabilmente per Calibro da Bombardieri chiamati dal Cap. Libratores.

Il cap. 31. con tutte le sue circostanze è copiato ad verbum dalla mia 25. operazione.

Passa poi nel cap. 32. à trattar de gli vfi della linea del quadrante, della quale manca il mio Strumento; mà è stata tolta insieme con li suoi vfi da gli scritti del Fiammingo: di questa ne pone il Cap. 4. operazioni nei quattro cap. seguenti, le quali però tutte si riducono in vna sola, che è di ritiro-

ritrouar i gradi di vn arco proposto, & questa sola si risolve in farci conoscere, che il Cap. non sà ancora quanto son grandi gli angoli di vn triangolo, poiche in questa 32. stampa il triangolo posto di sopra, con angoli, la cui amplitudine è gr. 183. se ben di tutti i triangoli gli angoli non sono nè più nè meno di gr. 180. considerati gli angoli, come fa il Cap. nel presente luogo, come costituiti nel centro del cerchio. l'operazione è negli scritti del Fiammingo, mà senza errore, & è esemplificata con vn triangolo scaleno, li cui angoli misura vno per 96. l'altro per 53. & il terzo per 31. che in tutto fanno 180.

Nel seguente cap. 33. quello che di sopra ci hà insegnato di fare in tre archi surtendenti à gli angoli di vn triangolo, cello replica quasi cosa differente, in due altri archi misurando la lor quantità nel medesimo modo ad unguem; è vero che ci aggiugne questa leggiadissima operazione di trasportar ambidue li detti archi, li quali si suppongono esser tolti dal medesimo cerchio, & riunirgli nella medesima circonferenza; si dichiara appresso non intender niente le definitioni, non pur le proporzioni, del terzo d'Eucl. chiamando archi simili due tagliati da l'istesso cerchio, de i quali vno ne pone esser g. 43. & l'altro 70. ignarus che gli archi si domandano simili quando sottendono ad angoli eguali, & non, come hà creduto lui, quando son tagliati dal medesimo cerchio; & inscius parimente, che gli archi simili del medesimo cerchio sono tra di loro eguali.

Ci insegna poi con la medesima insipidezza nell'altro cap. 34. *Arcum datum multiplici proportionè augere*, col trasferirlo in somma molte volte sopra la circonferenza, della quale egli è parte.

Finalmente nell'altro cap. 35. ci insegna à misurar l'angolo dell'apertura dello Strumento, il che si fa come à misurar l'angolo di ogn'altro triangolo al modo che insegna nella prima operatione di queste linee, doue insegna à misurar tre angoli, & quì vn solo col medesimo modo; & pur questa è operazione tolta dalli scritti del Fiammingo.

Passa nel cap. 36. alla dichiarazione della linea de i cerchi detta da me Poligrafica, della quale ne mette quei due medesimi vsi, che ne pongo io alle 26. & 27. mie operazioni, de i quali, perche l'vno è il conuerso dell'altro, & le diuisioni di questa linea messe dal Cap. sono con ordine prepoftero di quelle che metto io nel mio Strumento; quindi è, che la regola, che mette il Cap. per diuidere il cerchio, è quella, che metto io per descriuere i Poligoni, & per il conuerso la regola scritta dal Cap. per descriuere i Poligoni è l'istessa con quella che pongo io per diuidere il cerchio. Quello poi che mette nel fine di questo cap. di poter risolvere il
proble-

Difesa di Galileo Galilei

problema d'Eucl. posto alla proporzione 16. del 12. non può riceuere beneficio alcuno da queste linee, chi non vi segnasse dentro i lati di infiniti Poligoni, ilche è impossibile à farsi.

Propone poi nel cap. 37. vna operazione particolare, cioè, *Dato latere Pentagoni inuenire suū circulum*, la quale era molto meglio che fusse proposta generalmente, & con termini proprij della scienza, ciò è super data recta linea Polygonum regolare describere, che questo è quello che nell'operazione si insegna. nel fine poi dell'operazione scordatosi di quello che in essa hà insegnato mette questi corollarij. *Ex quo habes etiam facilitam solutionem probl. 11. 4. Eucl. quo in dato circulo Pentagonum equilaterum, & equiangulum inscribere docet, necnon probl. 15. & 16.* ilche non è vero; mà la soluzione di questi probl. dipende, non da questa, mà dalla precedente operazione, anzi è l'istessa; perche insegnandosi à diuidere vn cerchio, v.g. in cinque parti si viene in conseguenza à inscriuerui vn Pentagono; mà in questa operazione si insegna dato il lato del Poligono circoscriuergli il cerchio; veggasi dunque quanto accuratamente habbia il Capra considerate queste cose.

Passa ne i due capitoli 38. e 39. alli vfi della linea quadratiche, detta da me Tetragonica, ne i quali copia ad verbum la mia 28. operazione della quadratura del cerchio, & della trasmutazione de i Poligoni regolari l'vno nell'altro.

Il cap. 40. è copiato dalla mia operazione 30. mà per metterui il Cap. qualche cosa del suo, l'hà adornato di due suoi errori indicanti il suo non intender niente, nè anco il significato delle parole, il che pure hormai si è fin quì cento volte veduto. Prima nel titolo chiama il cerchio & il quadrato figure irregolari, scriuendo così: *Data figura quacunque irregulari, hoc est circulo quadrato & c. ipsi aequalem construere*; le quali parole mancano ancora di senso, si come ogn'vno che habbia senso può comprendere: mà non intendendo egli nè quello che ei scriueua, nè quello d'onde copiauua, hà scritto, nel modo detto, in luogo di scriuere: *data quacunque figura rectilinea irregulari; circulum, quadratum, & c. ipsi aequale construere*. vedesi poi nell'esplicazione dell'operazione; che appresso il Cap. ogni rettilineo è vn quadrilatero; perche vuole che si risolua in due triangoli, scriuendo egli così: *Hincq. si vides manifestissimè pendet solutio probl. 2. prop. 14. lib. 2. Eucl. nam si ex rectilinea constituemus duos triangulos & c.* & non sà ancora che vn rettilineo può hauere & due, & quattro, & dieci, & cento triangoli.

Nel cap. 41. insegna à trouar vna retta eguale alla circonferenza del dato

dato cerchio, ilche fa col mezo di vn punto posto da lui, (però con l'aiuto del Fiamingo, da gli scritti del quale è presa questa diuisione) in queste linee quadratrici; mà tale diuisione è totalmente superflua, potendosi, & più speditamente, conseguir l'istesso col mezo delle linee aritmetiche, accommodando trasuersalmente il diametro del dato cerchio à i punti 70. di quelle, & poi pigliando l'interuallo trà i punti 220. il quale darà la retta eguale alla circonferenza del cerchio conforme à le cose dimostrate da Archimede.

Replica in questo cap. 42. molto inutilmente la medesima operazione posta nel cap. 16. & parendogli di non si hauer in quella dichiarato à bastanza per persona, che non intenda quello che ei voglia dire, ò fare; ce ne reca in questo luogo altri nuoui testimonij. Propone dunque nel presente cap. di voier costituire vna figura simile ad vn'altra data & eguale à vn dato cerchio, ò Pentagono &c. la quale operazione per il cap. suo 16. ò per dir meglio, per quello che sopra vi hò insegnato io, si spedisce subito; imperò che tronati due quadrati eguali l'vno al dato cerchio, & l'altro alla data figura, & fatto poi, come il lato del quadrato eguale alla data figura, al lato del quadrato eguale al cerchio; così vno de i lati della data figura ad vn'altra linea, & sopra quella come homologa del lato preso della data figura, descriuendone vna simile, farà questa eguale al dato cerchio. Mà il Cap. dopo hauer detto che si trouino li due quadrati eguali al cerchio, & alla figura data, seguita così: *Quod si quadratum figuræ æquale fuerit quadrato circuli iam intentionem cõsequutus eris;* (è vero, perche il cerchio ancora sarà eguale alla figura) *sin minus detrahatur minus quadratum ex maiore, & ex residuo fiat figura æqualis dato circulo, & similis datæ figuræ.* hor quì vorrei sapere quali compassi, ò quali computi ci hanno a seruire in questa operazione; perche posto v.g. che il cerchio, & per conseguenza il suo quadrato fusse 100. & la figura, & perciò il suo quadrato 120. operando secòdo il precetto del Cap. bisogna sottrar 100. da 120. resterà 20. & di questo residuo, ciò è di 20. si hà da fare vna figura eguale al dato cerchio, ciò è à 100. bisognerà dunque stirarlo più che mai fornaie stirassero lasagne. Segue poi, *Si verò minus fuerit, vt in hoc exemplo, differentia addatur minori quadrato, vt æquale fiat quadrato circuli, reliqua sunt iuxta tradita cap. 16.* cauzione posta senza bisogno alcuno, & fatica, & tempo perso à sproposito; perche hauèdo già il quadrato eguale al cerchio, non occorre che io accresca l'altro quadrato per farlo eguale à questo, mà mi seruirò di questo in ogni occorrenza: in somma è vna gran cosa il non intender niente. non voglio dissimulare la ingegnosa di-
uision

Difesa di Galileo Galilei

nison trimembre, che il Cap. pone in questo luogo, la quale ristretta insieme suona così: questo quadrato ò è eguale all'altro, ò non è eguale, ò è minore. torninsi à leggere le sue parole.

Nel cap. 43. copia la mia 29. operazione à capello .

Passa poi nel cap. 44. alla linea chiamata da lui in questo luogo, *Linea quinque solidorum regulatorum*; della quale mette quest'vso solo di trouare i lati dei corpi regolari inscrivibili nella medesima sfera, la quale operazione potendosi facilissimamente risolvere con le linee Geometriche, & con le Poligrafiche (come di sopra hò insegnato) fà che queste tali linee siano superfluamente poste in questo Strumento.

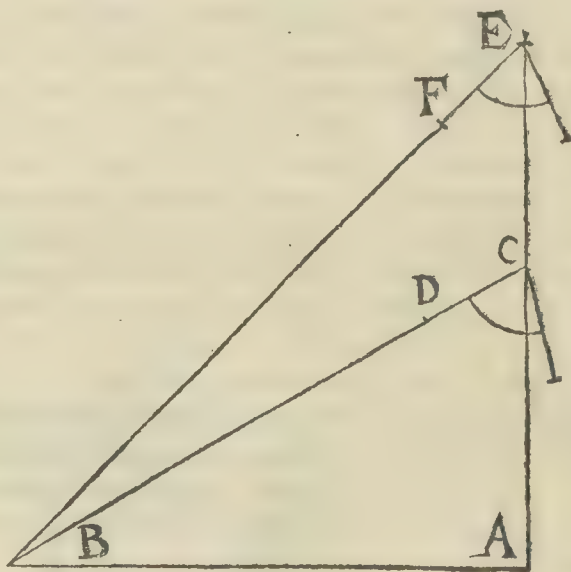
Speditosi finalmète da gli vfi di queste linee, viene ad, *usus quadratus*, (che tale è il titolo che lui scriue) ciò è, (che così credo che habbia voluto intendere) à gli vfi del quadrante, sopra il quale segna quello che segno io sopra'l mio, (eccettuatane però la diuisione per misurar le pendenze da lui pretermessa) cioè la squadra da Bombardieri, il quadrante Astronomico, & la diuisione rispondente al quadrato Geometrico; mà tralasciando le altre due diuisioni, si riduce à trattar solamente delle regole del misurar con la vista col mezzo del detto quadrato Geometrico, dicendo, che se bene questa parte *à quampluribus alijs diffusè admodum sit tradita, tamen cum ab aliquibus secreti loco hic modys dimetiendi per hoc instrumentum habeatur*, la vuole, *breuiter, dilucidè tamen*, ridurre à questo suo Strumento; nelle quali parole se hà voluto (come io credo) intendere me per quello che tenga in luogo di segreto questi modi di misurare, hà veramente hauuto il torto; perche, se per segreto intende cosa grandissima & miracolosa, qual'è per essemplio il segreto di sanare da lontano vn ferito col medicar solamente l'arme che lo ferì, ò vna pezza macchiata del suo sangue; & il segreto di quella mirabile vnzione, con la quale toccandosi vn ferro benchè grossissimo, in poche hore si scauezza, & altri portentosi di questo genere; io non solamente non hò stimato queste regole di misurar per cose di questa merauiglia; mà hò sempre stimato, & stimo, che tutte le Matematiche insieme non contenghino cosa di tanto stupore; & se per segreto intende cosa riseruata, & tenuta ascosa, hà ancora il torto, e maggiormente; non le hauendo io nè celate, nè negate ad alcuno che me l'habbia domandate, che pur fin'hora sono stati centinaia di gentil'huomini; mà se finalmente per segreto vuole intendere cosa nuoua, & che habbia del peregrino; io credo bene, che molte delle mie regole sien tali, & quelle massime, li cui computi laboriosi sono da me tolti via, & col mezzo del solo compasso, & delle mie linee aritmetiche risolti

risoluti con modi da niun'altro per addietro pensati; mà quādo segreto niſſuno trà le mie regole del miſurare ſi conteneſſe incognito alle altre perſone, aſſai pur ve ne ſono ſegretiſſimi al Cap. e tãto incogniti, & aſtruſi per lui, che per ancora non gli hà potuti penetrare, ſi come nel deciferarglieli più à baſſo, ſi farà paleſe; onde ei non doueua coſì diſprezzarli, & auuiliarli come coſe tanto triuali. Se il Cap. poi ſecondo la ſua promeſſa habbia dilucidamente trattata queſta parte, ò pure ſe egli nel traſportar le coſe ſcritte da me, & niente aſſolutamente inteſe da lui, & nel volerle palliare, & accomodare à ſue ſciocchiſſime immaginazioni habbia fatta vna confuſione, & vn'intrico ineſtricabile anco da Apolline, & ſi ſia in fine paleſato per tanto nudo di ogni intelligenza, che ei non habbia anco inteſo come lo Strumento v`è tenuto in mano, per far le operazioni del miſurar le diſtanze: col traſcriuer di parola in parola ſolamente due ò tre di tali ſue operazioni inſieme cõ le proprie figure traſportate à capello, & col gloſaruele per voſtra minor fatica, vi farò in queſt'vltimo, giudi- zioſi Lettori toccar con mano. Et pigliando il primo cap. de i .19. che il Cap. pone per le dichiarazioni di tali miſure, ſi legge nel titolo coſì.

Diſtantiã inter duos terminos in eodem plano (quaſi che due termini, e anco tre poteſſino non eſſer nel medefimo piano; era dunque meglio dire, *in eodem OriZonte*) *ad quorum alterum tantum accedi poſſit indagare.* Se- gue poi: *Notandum imprimis, quod hec extrema circunſerentia diuiſa in 200. partes continet umbram rectam, & umbram verſam ipſius quadratus* (hà voluto dire, *ipſius quadrati*) *Geometrici; ideo vt illos centenarios diſtinguere valeamus. E.g. dum per brachium C D. cernimus in proximè ſequenti figura, qui iuxta manſoris oculum collocatus in ſuperiori parte verſus D. ſecundũ, qui autem illi opponitur primum ſemper nominabimus, primus enim nobis oſtẽdit umbram verſam, ſecundus autem umbram rectam. Sit itaq; inueſtigãda diſtantiã A B. vt puta latitudo alicuius fluij, à centro inſtrumenti dimittas perpendicularum liberè cadentem, tunc conſtitutus in puncto A. obſeruabis quodcunq; ſignum C. progreſſus verò ad locum C. per inſtrumenti brachium C D. (quod quidem ſi duo pinnacidia habebit, ad hoc vt viſus aberrare non valeat, obſeruatio erit exactior) reſpicias terminũ B. Hor quì mi fermo alquanto, & noto prima come il Cap. piglia il punto C. à caſo, il che è grande innauuertenza, non gli potendo ſeruire al ſuo biſogno, ſe non quando la linea prodotta da eſſo al termine A. faccia angolo retto con la linea B A. adunque il punto C. è limitato, & non è, *quodcunq; ſignum*, com'egli ſcriue; noto in oltre come eſſendo la diſtanza A B da miſurarſi, vna linea orizzontale, come la larghezza di vn fiume, dalle parole del Cap. non ſi può intendere che la*

Difesa di Galilei Galilei

distanza presa A C. sia ancor lei altrimenti che orizzontale, perche se hauesse voluto intendere, che il termine C. fusse cleuato, & à perpendicolo sopra'l punto A della distanza A B. nō hauerebbe detto, *constitutus in A. obseruabis quodcunq; signū C.* perche in aria non si può offeruar *quodcunq; signum*; mà più presto dal pūto sublime C. haueria notato qualche segno nell'orizzonte: il dire ancoi à, *progressus ad locum C.* mostra che si hà da caminare in piano, & non à salire; & finalmente è chiaro, che nell'immaginazione del Cap. il punto C. non è in luogo sublime, perche se ciò fusse, questa operazione saria per appunto la medesima nè pur in vn sol capello alterata, che quella, la quale egli scriue più à basso nel cap. 5. stanti queste premesse seguita il Cap. & scriue così: *○ obseruabis quot partes, & cuiusnā centenarij, an primi, an secundi secantur à perpendiculo; nam primo si secantur aliquot partes primi centenarij, ut puta 18. tunc mensurabis distantiam A C.* (non dice, *altitudinem*, come haueria detto quando hauesse voluto che il punto C. fusse stato sublime) & sit, e.g. 12. pedū, sicq; institues rationem, si partes abscisse hoc est 18. dant 100. quot dābūt 12. facta itaq; operatione, vel per regulā trium, vel per illa, q̄ cap. 5. tradidimus inuenies 66 $\frac{2}{3}$. quare si quies distantia A B. esse pedū 66 $\frac{2}{3}$. Si autē perpendiculum abscindet partes secūdi centenarij, tunc sic proponenda erit questio 100. dant partes abscissas quot dabit A C. hoc est 12. pedes. Si tertio & ultimo perpendiculū inter duos centenarios cader, tunc A B esset aqualis distantia A C. quod apprimè semper



nota w.

notandum erit. Hor quì manifestamente si vede, sì dalla figura, come da quanto è scritto, che il Cap. stando nel punto C. vuole che lo Strumento si costituisca nō parallelo all'orizzonte, mà per taglio, ciò è eretto, perchè altrimenti il perpendicolo non taglierebbe il quadrante, nè hauerebbe vso alcuno; mà se così hà da costituirsi lo Strumēto, & il punto C. è nell'orizzonte, come taglierà il perpendicolo hor l'vno hor l'altro centinaio, se è impossibile che ne tagli alcuno? Mà quando pure per fare ogni agevolezza al Cap. se li cōcedesse, che il misurante in C. stesse in piede, si che nel riguardare il punto B. la coa C D. stesse alquanto inclinata, & il perpendicolo in conseguenza tagliasse l'arco del quadrante, i punti tagliati farāno per ordinario pochissimi, & del primo centinaio, & solo taglierà il secōdo quādo la larghezza del fiume fusse minor che l'altezza di vn'huomo; mà quando apco tutti questi diuerticoli se li cōcedessero per saluar pure, e nascōdere in qualche modo la sua nulla intelligēza; la distāza CA. & i punti tagliati dal perpēdicoło, & il triangolo nell'orizzonte C A B. & quello che si forma sopra lo Strumento non hanno che far niente insieme, non possono seruirci à cosa immaginabile, nè se risuscitasse Euclide potria trouare scusa, che saluasse questa troppo semplice fanciullezza.

Bisognaua M. Capra tener lo Strumento equidistante all'orizzonte, & nō eretto, & proceder conforme alla mia operazione posta nel mio lib. à car. 28. b. la quale voi nelle vostre parole immediatamēte seguenti copiate per far piazza alla vostra ignoranza da potermi tassare, e mordere scriuendo così: *Potest hoc idem absolui hac alia ratione, prout aliqui volunt, statuunt. n. instrumentum in A. ita ut alter brachiorū recta respiciat B. alter verò E. tunc progressi ad punctū E ita disponunt instrumentū ut alter brachiorū recta respiciat A. perq̃ centrū instrumenti aspicientes punctum B. animaduertunt partes abscissas à radio visuali, per quas postea ratiocinantur, ut superius dictum fuit: à quo quidem modo, ut pauca de illo subiungam, in maximam ductus sum admirationem, nec enim satis videre possum an isti reuera sic credant, an potius homines ad eo crassi cerebri existiment ut pro libitu illis imponere liceat, quæso. n. qui fieri potest, ut in tanta partiū angustia, & multitudine mēforis oculi nulla adhibita dioptra non longe à vero aberret? quod si paruipendūt, reuera nugantur, similiterq̃ paruifieri merētur, & ideo utiliora inquirētes, hæc missa faciamus.* Hora perchi'io son quello che scriuo nel luogo citato del mio lib. questo modo di misurare, & io son quello che in eslo taccio l'applicare in tātā angustia di parti qualche diottra ò traguardo, & niun'altro autore ha mai scritta questa regola di misurare cō questi difetti, fuor che io: però contro di me solo, circōscritto con queste condizioni indiuiduanti,

Difesa di Galileo Galilei

Si indirizzano le parole ingiuriose; & io cō pazienza le riceuo; pur che co-
li che me le manda non recusi di soggiacere alla medesima sentenza, nè
fi adiri se vedrà offeruata ne i demeriti, & nelle pene la nostra istessa geo-
metrica proporzione; che è anco l'anima che informa tutto questo libro
che hauiamo per le mani. Hà il Cap. copiato il mio libro, lo hà in molti
luoghi lodato, & stimato; & ammirato tanto, che hà procurato di farlo
suo, & con lo splendor di quello dar luce alle sue tenebre, & con le sue
preziose spoglie vestire, & ricoprir la nuda sua ignoranza; & nel denudar
me, venutagli in mano vna picciolissima macchia quella sola mi vuol la-
sciar per mia parte, & per quella, & già del resto denudato, mostrarmi à
dito per huomo contennendo. Io non sò trouare con qual diabolica co-
scienza egli possa amar tanto le cose mie, & odiar tanto me; nè sò vedere
qual cosa l'induca à non poter tollerare, che questo Strumēto sia creduto,
& riceuuto per opera mia; se non forse la di lui troppa eccellenza: ma
che? tanto più acerba sarà la sua passione, nel veder per tanti riscōtri reso
il mondo più che certo che gli è mio, quanto più egli si trouerà hauerlo
celebrato, & esaltato; si che più sicuro partito era per cibare la sua inuidia
l'intrapendere à biasimar & condannar l'opera mia (che forse vi haueria
trouato qualche attacco) che il mettersi ad vna impresa così difficile, an-
zi impossibile, di volermi vsurpare quello che infiniti fanno che è mio; &
più persuadersi come cosa riuscibile, di poter far credere al mondo se ef-
ferne il vero effetto; non si accorgendo se nō altro, della manifesta con-
tradizione, che egli contro di questo suo pensiero in questo medesimo
libro apporta; poiche da quanto ei scriue nella dedicatoria apertamente
si scorge come nō possono esser più di 4. anni, che à questi studij di Mate-
matica si è applicato, deponēdo in quel luogo hauer fatti i suoi studij di
Logica, & Filosofia, & esser già molto auāti ne gli studij di Medicina, quā-
do, persuaso da vn luogo d'Ippocrate, si risoluette à volere studiar le Mate-
matiche, & non sendo egli al presente di età più che di 23. anni in circa, è
necessario, che pochi anni à dietro si sia applicato alle Matematiche. Mà
che occorre andar per conietture, se in quel medesimo luogo ei dice ha-
uere hauuto per suo primo institutore Simon Mario Gutzenhusano Ale-
manno, il quale venne in Italia solamēte 5. anni sono; mà il mio Strumen-
to è 10. anni che vā in volta; adunque se è inuentione del Cap. grandissi-
mo miracolo sarà questo, che egli 6. anni auanti che attēdesse à questi stu-
dij fusse inuentor d'vno Strumēto, del quale dopo 4. anni di studio non
intende pur vn minimo vso. Mà tornando al mio istituto, m'incolpa il
Cap. che io creda di potere senza diottra, ò altro traguado offeruar l'in-
cidenza

cidenza del raggio della vista trà le minute diuisioni del quadrante; mà chi gli hà detto che io nel misurare non mi serua di traguardi, ò di diottra; & che nel mostrar queste operazioni à i miei scolari io non gli mostri anco il modo di traguardare? dirà forse hauer creduto ciò perche io non ne fò menzione nel mio libro; & perche non riprendermi più presto di hauer taciuta tutta la fabrica dello Strumento, della quale questo apparato di traguardi è vna minimissima particella? & quando hò io stampato il mio libro per farlo venale, & darlo ad altri che à i miei scolari, insieme con lo Strumento fabricato, & con la pratica insegnatali anco con l'esperienza, & con la viuua voce? & non hò io scritto nel mio libro, & mille volte detto in voce, che il libro senza lo Strumento non serue à niente, & che anco il libro con lo Strumento senza impararne gli vsi dalla viuua voce, & dal vederli mettere in atto, è tedioso, & difficile, & priuo delle sue maggiori merauiglie? Se dunque così è, doueua il Capra, prima che venire à tassarmi, intendere da i miei scolari, se io gli proponeuo di douer offeruar il taglio del raggio senza diottra; & poi sentenziar qual'era maggior balordaggine, ò la mia in voler trouar tale incidenza senza traguardo, ò la sua in creder che io haueffi questa opinione. Mà poi che egli hà voluto, lasciando da vna banda le mie regole, proporre di più vtili, sentiamole nel seguente suo capitolo; & poi, hormai sazi di cose tanto scempie, ponghiamo fine à questa scrittura. Scrue dunque nel secondo capitolo così.

Idem interstitium inter duos terminos eiusdem plani, in quorum nullo obseruari possit, dum tamen in amborum directo accommodari valeat inuenire.

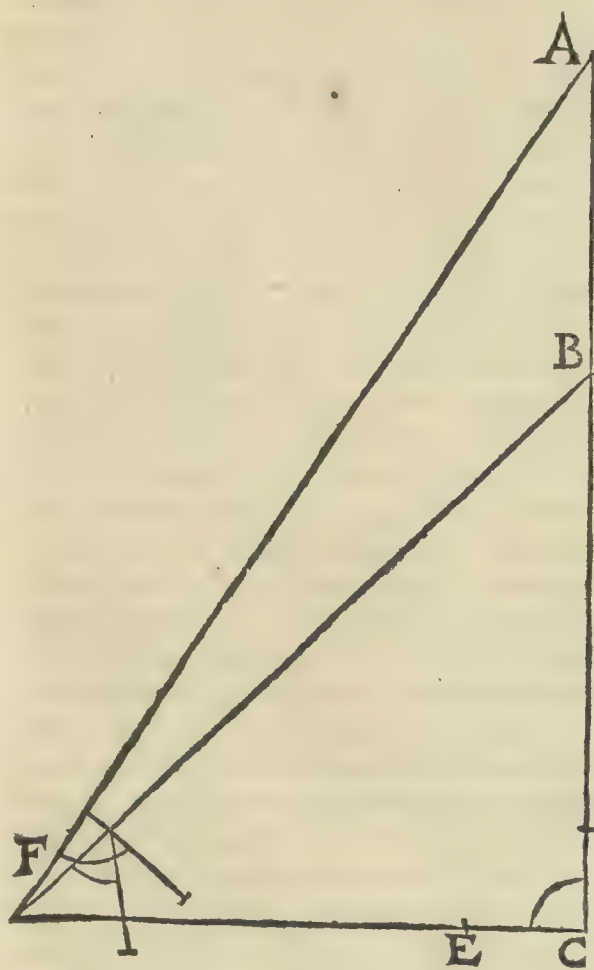
Cap. 2. Sint duo termini A. & B. in eodem plano, quorum cognoscenda sit distantia, tam etsi ad neutrum illorum accedi possit ob aliquod obstaculum.

Mà prima che andiamo più auanti, auuertiscasi che il Capra nel dar le stampe delle figure allo Stampatore hà (se io non m'inganno) posto nel suo libro in questo luogo vna figura per vn'altra, & qui deue essere quella, che ei mette al capitolo 10. le quali per la similitudine hà cambiate; mà però quando l'autore volesse pur mantenere in questo luogo la figura postauì da lui, basterà cambiare due lettere, & nell'angolo C. porui E. & nel punto F. notarui vn C. & nel resto sono l'istessa cosa. Seguita: *Conuerte instrumentum in statione C. ita vt brachium C D. tendatur secundum rectam terminorum A. & B. & per aliud C E. obseruabis quodcumque signum F. cuius distantia per mensurationem possit à te perdisci, sit autem distantia. E. g. 30. pedum, progressus in F. ita dispones instrumentum, vt per brachium F. G. primum videas punctum A, deinde terminum B. & in utraq; obser-*

Difesa di Galileo Galilei

observatione notabis partes abscissas à perpendiculo, quæ vel in utroque erunt primi vel secundi centenarij, ve in una primi, in altera secundi. Io non sò in qual genere di arte, ò scienza io deua riporre gli errori commessi in questo luogo dal Capra, & ne i quali in tutto il resto di questo capitolo persiste; perche, si come vn contadino nel fabricarsi malamente vn capannon di paglia, ò'l pastore nel piantar male vna steccaia per il suo gregge, non acconciamente fariano ripresi da chi accusasse quello di poca intelligenza degli ordini di Architettura, & questo d'imperfetta perizia di fortificazione, ò castrametazione; così qui doue nè pur ombra, ò vestigio alcuno è di Geometria, ò prospettiva, non posso ragioneuolmente biasimare il Capra di hauere in tali scienze peccato; non potendo al parer mio cadere errore di Geometria doue niente è di Geometria: costui non è vn sonator di Liuto, che erri nell'aria, nella battuta, nel contrappunto; erra nel tener lo Strumento in mano, appoggiandosi le corde al petto, & applicando la man destra alla tastiera. Vuole il Capra in questo luogo, si come nella precedente operazione, & nelle altre tre seguenti, misurar distanze poste nel medesimo piano dell'orizzonte; & qui i termini A. B. C. F. sono tutti nell'istessa superficie, & venendo nella stazione F. & tenendo, come dimoitra la sua figura, non l'angolo dello Strumento, ò centro del quadrante, verso l'occhio; mà l'estremità d'vna delle sue coste; riguarda per essa le note A. B. e vuole offeruare le sezzioni del perpendicolo sopra'l quadrante. Mà non vi accorgete voi M. Capra, che restando l'angolo dello Strumento più basso, che l'estremità della costa, appresso la quale voi ponete l'occhio, il perpendicolo non può tagliare altrimenti il quadrante, mà casca fuori dello Strumento? (dato però che voi non vogliate sepellirui sotto terra, acciò che i termini A. B. fussero più alti del'occhio vostro.) Bisogna che voi tenghiate l'angolo dello Strumento verso l'occhio quando voi riguardate segni posti nel piano orizzontale, se voi volete che il perpendicolo seghi il quadrante. Hor direte voi, che questo non sia vn bel segreto? vedete dunque, che pur vi sono de i segreti à voi reconditi in queste misurazioni, li quali secondo la mia promessa vi anderò deciferando. Mà quando voi harete stando in F. riguardato i punti A. B. & tenuto lo Strumento in modo, che si faccino le sezzioni, vtrum se voi harete rimediato all'altro non minor errore commesso pur nel tener soiamente lo Strumento in mano? & che cosa volete fare de i numeri tagliati così dal perpendicolo? niente. & che hanno che fare i triangoli A. F. C. B. F. C. formati in terra con questi che si fanno

fanno sopra lo Strumento? niente. Et se non hanno che far niente, quanto beneficio vi apporteranno nel ritrouamento della distanza cercata? niente. adunque, che cosa era meglio che voi faceste prima che venire à perderui in questi labirinti? niente. E' possibile, che nel cauar questa dalla mia operazione posta à car. 30. non haurate almanco inteso, che lo Strumento per misurar queste distanze orizzontali si collo-



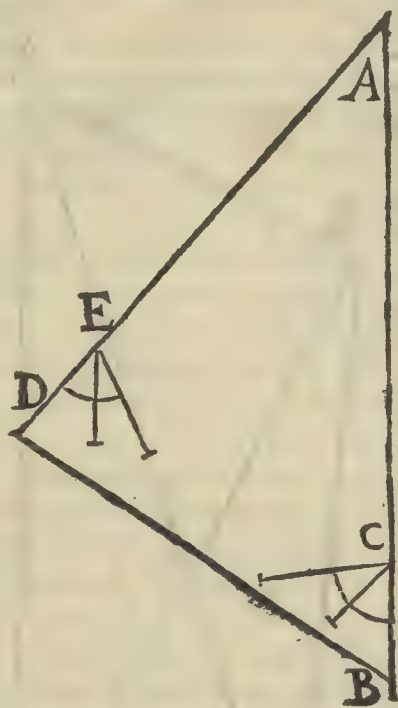
ca non per taglio, mà in piano,ciò è,non eretto all'Orizzonte, ma parallelo? & che l'angolo si tien verso l'occhio, & non verso l'oggetto? & eccouì il secondo non men bel segreto. Credo che se ci era al mondo vn terzo modo di potere errare nell'applicaziõ di questo Strumento all'vso, il Capra non l'haueria certo lasciato indietro per danari. Seguita poi così: *Sint autem primum in vtraq; observatione secundi centenarij; supponamus itaque quod dum respicimus terminum A. abscindantur 80. partes, dum verò terminum B.40.sic procedendum erit, partes abscissæ dant 100. quot dabit distantia C F. scilicet 30. ductes enim 100. in 30. productū erit 3000. hunc numerum primum diuides per*

80. quotiens erit $37\frac{1}{2}$. mox per 40. habebis $\frac{75}{8}$. subduces $37\frac{1}{2}$. ex 75. residuum erit $37\frac{1}{2}$. quare inquires distantiam AB esse pedum $37\frac{1}{2}$. Gran durezza di destino contra il Cap. poiche nel suo parlare alla ventura (poiche per

Difesa di Galileo Galilei

per dottrina non può nè pure aprir la bocca) anco ne i dilemmi, che non possono stare in più di due modi, mai non si abbatte à indiuiuare il vero. Et lasciato per hora di replicar che questi punti tagliati così dal perpendicolo siano totalmente inutili per il suo bisogno; anzi ritenendogli come buoni; veggiamo in qual maniera il Capra se ne serua: & prima non è dubbio alcuno, che trouate che si siano le due lontananze C A. & C B. separatamente, & sottratta l'vna dall'altra, resta la distanza B A. & è parimente verissimo, che moltiplicando l'interuallo F C. per 100. & diuidendo il prodotto per li due numeri de i punti del quadrante, si hanno le dette due lontananze C A. C B. mà questa regola non è vera, se non quando i punti tagliati sono, non del centinaio nominato dal C. mà dell'altro, nel quale i punti tagliati nel traguardo F A. sono manco che i punti del traguardo F B. & come nõ s'è accorto il Capra, che ponendo egli esser nel traguardare A. tagliati punti 80. & nel traguardare B. 40. nel venir poi al computo la distanza C A. gli tornaua $37\frac{1}{2}$. & C B. 75. ? mà così fa chi non intende nulla. hauete dunque M. Capra scambiata l'vn'ombra dall'altra, & applicato all'vna il computo che serue per l'altra; le quali due cose bisogna rimutare, se volete che quel che resta per l'intera operazione di questo primo modo di misurare posto da voi in questo secondo cap. sia medicato, & però intorno ad esso non vi dico altro; mà passo al secondo modo, il quale introducete con queste parole, & con questa figura à capello rappresentata. *Verum enim uerò si liceret quidem usque ad terminum B. accedere, non autem esset possibile constituere lineam perpendicularem ad ipsum B.* (non sono le linee perpendicolari à i punti, mà all'altre linee, ò alle superficie, & però doueua dire, *ad ipsam A B. ex B. & non, ad ipsum B.*) *sed propter loci angustiam necessum esset versus D. procedere, tunc firmato instrumento in puncto B, ita ut recta etiam respiciat punctum D.* (& con che? & perche? con niente, & per niente) *per brachium instrumenti B C. respiciendo punctum A.* (non potrà dunque con alcuna delle sue parti respicere recta punctum D.) *observabis partes abscissas à perpendiculo, quæ sint e. g. 40. progressus verò ad punctum D. per brachium D E. iterum aspiciendo terminum A. denuo notabis partes abscissas, quæ sint 20. sit verò distantia D B. pedum 15.* In somma non ci è mezo, che il Capra voglia tener lo Strumento altrimenti che à rouescio secondo l'vno, & l'altro verso; & perche? per scriuer mostruosità di questa sorte. Quì tenendo lo Strumento con l'angolo verso il termine A. bisogna forterrarli due volte, in B. & in D. chi vuol che il perpendicolo tagli il quadrante, & quando poi l'hauerà tagliato, potremo buttare in vn pozzo
i punti

i punti segati, insieme col perpendicolo, & con tutto lo Strumento, come cose inutili al nostro proposito; sono quì dunque tutte le medesime esorbitanze circa l'applicare all'vso lo Strumento, che nella operazione precedente, & però non occorre replicarci altro; mà passare à vedere se, dato che i punti fussero ben trouati, sono poi bene applicati alla regola, ò pur secondo l'vsanza fuori di proposito. Seguita



dunque così. *Quoniam hac operatio per numeros est satis laboriosa, primus enim numerus in seipsum ducendus esset, productum esset 1600. cui addendum esset quadratum ipsius B D. scilicet 225. summa esset 1825. huius numeri indaganda esset radix quadrata, nempe 42. hac ducenda esset per 15. productum erit 630. quod diuidendum foret per 20. per differentiam scilicet acceptarum partium, productumque ostenderet distantiam A B.* In questa regola di computare è copiata ad unguem quella, che io metto nella terza mia operazione per misurar le distanze posta nel mio libro à car. 29. & perche nell'esempio, che io pongo, metto che la distanza trà le stazioni B D. sia 100. passi; & essendo in

oltre 100. ancora le diuisioni del-

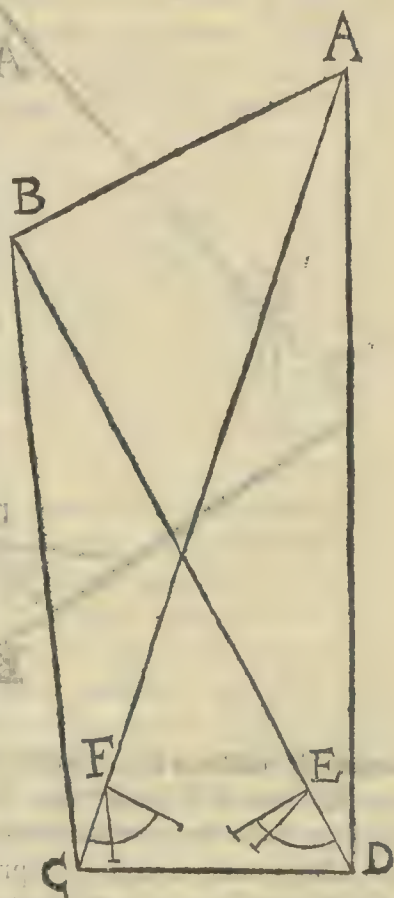
l'vna, & dell'altr'ombra del quadrante, & occorrendo seruirsi nel calcolo hora del 100. de i passi, & hora del 100. del quadrante, il buon Capra non intendendo niente, è guidato dalla sua perfida Stella, che non lo lascia indiuinare, hà creduto, che io mi preuaglia sempre del 100. come numero de i passi, & hà inserito nella regola mia buona, vna solennissima pecoraggine, per la quale hà resa la regola scritta da lui falsissima, & doue dice, che al prodotto del primo numero moltiplicato in se, cioè è à 1600. *addendum esset quadratum ipsius B D. scilicet 225.* non è vero, mà bisogna aggiungerui sempre 10000. cioè il quadrato dell'intero centinaio dello Strumento o, & non il quadrato del numero de i piedi trà le stazioni B D. &

K così

Difesa di Galileo Galilei

così si hauerà 11600. della qual somma si deue poi fare il resto, si come lui senza farui più errori copia da me, ciò è, cauare prima la radice quadrata, che è 107 $\frac{1}{2}$. prossimamente, questa poi si deue moltiplicare per il numero B D. ciò è per 15. fa 1615. il qual numero si deue finalmente diuidere per la differenza delle parti, ciò è per 20. ne viene 80 $\frac{1}{2}$. per la distanza B A. & non 31 $\frac{1}{2}$. come la regola deprauiata dal Capra ci renderebbe: Et si come ha intromesso questo fallo nel computo numerale, così l'hà poi in conseguenza trasferito nella regola, che ei soggiugne per trouar il medesimo col mezo del compasso, & delle linee delle linee solamente, senza altre manufatture di numeri; il qual modo è pure ad verbum copiato da quello, che scriuo io nella mia medesima operazione sopracitata, mà però messo da me senza errore, il quale si lascia alle aggiunte del Capra. Terrete dunque bene à memoria M. Capra, come si hà da aggiugner sempre il quadrato dell'intero centinaio, & non il quadrato de i piedi B D; e questo per voi non è picciol segreto.

Torna poi di nuouo pur nell'istesso capitolo à misurare vna distanza trà due luoghi; & ne pone la seguente operazione, & figura trascritta puntualmente dalla sua. *Insuper si necessum esset obseruare distantiam A. B. nec esset possibile per rectam lineam istos duos terminos A. B. aspicere, ut apparet in exemplo, nec enim ex loco C. nec ex loco D. id fieri potest, ideo sic procedendum erit; constituti in statione D. ita ut per lineam rectam videamus terminum A. (quasi che si potesse veder per linea non retta) & per aliam quodcumque signum C. per brachium instrumenti D E. aspicientes terminum*



num B. notabimus partes abscissas à perpendiculo, sint autem exempli gratia 88. tunc progressi ad stationem C. ita ut linea C D. sit ad angulos rectos cum linea D A. per brachium instrumenti C F. aspicientes terminum A. notabimus partes abscissas à perpendiculo, quæ sint 38. ulterius etiam mensurabimus distantiam C D. quæ sit pedum 60. Persistite, come si vede, nelle medesime inezzie di ritener pur lo Strumento non con l'angolo verso l'occhio, mà con l'estremità della costa, & non equidistante all'Orizzonte, mà eretto; & essendo impossibile, che sia dal perpendicolo tagliata la circonferenza del quadrante, s'immagina pur che ella sia tagliata, & che quei numeri de i punti gli possino seruire al suo bisogno, ancor che niente facessero al proposito, quando bene fussero dal perpendicolo segati; & oltre à queste esorbitanze ne introduce alcune altre, come è il por la distanza C D. senza alcuna limitazione, la quale però deue esser tale, e tanta, che li due raggi D A. C B venghino ad esser trà di loro paralleli, & ad angoli retti sopra la linea D C. il che egli non hà nè detto, nè auuertito, poiche nella scrittura non ce ne è menzione, e nella figura si veggono le linee D A. C B, che non sono equidistanti; adunque la stazione C. si deue con diligenza inuestigare, & non à caso porre, la qual cosa fin quì è stata segreta al Capra. & tutta questa faragine di strauaganze dipende dal non hauer inteso niente la mia operazione posta à carte 30. b. la quale hà volsuta copiare in questo luogo; io non sò poi perche habbia tralasciata la operazione numerale postau pur da me assai chiaramente, & solo ci habbia trasferita à parola à parola l'inuentione di questa medesima distanza col mezzo del compasso, & delle linee aritmetiche, messa da me nel medesimo luogo. Finalmente per l'ultima operazione di questo capit. mette l'ultima del mio libro, persistendo però nelle medesime esorbitanze circa l' tenere lo Strumento al contrario; & più pretermette il computo numerale posto da me, forse perche è troppo difficile, se ben per lui tutti sono difficili egualmente, & solamente ne trascriue ad vnguem il conto ritrouato col mezzo delle linee aritmetiche. Eccoui giudiziosi Lettori dato in questi due primi capitoli vn poco di saggio delle cose più vtili ritrouate dal Capra, doppo che egli si hà burlato di mè, & chiamatomi degno di disprezzo, e tassato di inauuertenza, per hauer tralasciato di parlare del traguardo, col quale io offeruo l'incidenza del raggio sopra le diuisioni del quadrante.

Et quì vorrei, che il Capra medesimo per via della regola aurea mi facesse vn'altro computo, mà lo vorrei giusto, e retto; e che dicesse:

Difesa di Galileo Galilei

Se al Galilei, vero & legittimo inuentore di questo Strumento, e di tante sue mirabili operazioni, descritte, & esplicate da lui senza errore alcuno, per hauer solo lasciato in dietro vn capello (che altro non è vna piccola setoletta, la quale io vso per traguardo) se li conuiene di esser notato per inconsiderato, schernitore, e degno di disprezzo; che si peruerà al Capra, il quale vsurpandosi quest'opera, e chiamando il suo vero inuentore sfacciato vsurpatore, & indegno di comparir trà gli huomini ingenui, la imbratta di innumerabili, e grauissimi errori, non in vn solo capello manca; mà la totale intelligenza dell'applicazione di questo Strumento alle sue operazioni nè pure vn capello intende? Io non saprei fare questo computo, nè sò numerare l'innumerabile, e se bene io sapessi, non voglio; vorrei che il Capra medesimo almanco dentro della sua coscienza lo calcolasse; che io sò bene, che quando ei volesse con giusta libra pesare il suo graue demerito, non mi daria titolo di oblatratore di liuido morso, quale egli si era per se stesso pronosticato, che io gli douessi essere per la pubblicazione di questa sua opera; mà conoscerebbe come io astretto da estrema uecessità, hò procurato quel restauro, che all'honor mio troppo obbrobriosamente da lui calpestato, era necessario; anzi di più manifestamente scorgeria di quanto più gran giouamento all'honor suo gli farei stato io nel fargli supprimer, & leuar dalla vista del mondo sì gran moltitudine di errori, che nel suo libro si ritrouano; (testimonij irrefragabili del non sapere egli più ciò che in questo Strumento, o in tutto'l resto delle Matematiche si contenga, di quello che ei sà di presente, ciò che si tratta sotto il Polo Antartico) che le persuasioni de i poco, o nulla intendenti, che alla pubblicazione di quelli l'hanno persuaso, & promosso; gli farei stato dico, quando l'ardente suo desiderio di sparger pel mondo la mia ignominia, non l'hauesse così subitanamente, & anco contro al diuieto della giustizia, sospinto à far volar buon numero de i suoi libri per diuerse parti d'Italia, & di tutta Europa, & in particolare in mano di quei Signori, appresso i quali ei sapeua ritrouarsi i miei libri, & Strumenti da me riceuuti; perche quando ciò non fusse seguito; mà che insieme con tutti i suoi libri si fusse potuto il suo vero, & il mio indegno obbrobrio supprimere, io, senz'alcundubbio, mi farei parimente astenuto dallo scriuer, con tanto mio tedio, la presente necessaria difesa: la quale, si come non può parere agra à chi spogliato di passione, & interesse, la mia giustissima causa considera, così non douerà grauar il medesimo Capra, poiche
gli

*Nella
Prefatio
ne ad Le
ctorem.*

gli porge occasione di auanzarsi nelle scienze Matematiche in questa breue lettura incomparabilmente più di quello, che nello studio di molti anni non si è auanzato.

Voleuo cortesi Lettori finir qui, nè più tenerui occupati nell'ascoltar gli altri errori, de i quali sono sparsi i rimanenti 17. capitoli posti dal Capra pur del misurar con la vista; li quali volentieri hauerei pretermessi, non tanto per liberarmi da questo impaccio, quanto perche non sono intorno à cose tratte dal mio libro (fuor che i computi fatti con lo Strumento, quali son presi da me) mà da i libri dell'Eccellen. Sig. Antonio Magini Matematico di Bologna, benchè dal Capra non mai nominato: mà considerando poi quanto il Capra sia bramoso di riprendermi, & biasimarmi; hò dubitato, che quando io questo auanzo di errori haueffi dissimulati, egli non à dissimulazione, mà ad inauertenza, ò ad ignoranza me l'attribuisse; & che per dichiararmi, e poco auueduto, & molto ignorante, à palesargli egli medesimo si riducesse; non curando di cauar, com'è in prouerbio, vn'occhio à sè, per trarne à me due, nella maniera che egli, dopo l'hauere io palesato il suo furto, continuando nel voler sostentar nelle menti de gli huomini il sinistro concetto, che egli hà creduto suscitarmi di me, ad alcuni vā affermando quello, che egli hà stampato esser' opera del suo Maestro; ad altri predica, che questo Strumento è inuenzione di Tico Brae, & per Padoua comunemente vā dicendo, che io hò presa questa inuenzione da vn libro per auanti stampato, & publicato in Germania in lingua Tedesca, il quale à confusion mia vuol far venire, & farlo vedere a tutti; & non considerando, che quanto ei dice è egualmente pregiudiziale all'honor mio, & al suo (non hauendo egli nel suo libro nominato altri che sè per autore di quest'opera) sù la speranza che qualche osso, ò lisca possa attrauerfarsi in gola à me, si mette à inghiottire bocconi mal masticati, & ossi molto duri da rodere; ò pure vorrem noi credere, che egli alla caduta della sua reputazione, che da troppo alto precipizio rouina nel concetto de gli huomini, vada mettendo sotto, per ritardar la percossa, guanciali di vane speranze, & di giustificazioni da paesi lontani aspettate? si come quelli, che da vn'alto edificio douendo saltare à basso, per non riceuer così dura percossa, con paglia, ò fieno, ò altra materia cedente si fanno stramazzo: verrà dunque il libro stampato in Alemagna, & per quanto intendo il Gromo ne sarà apportatore; mà bisognerà che il Capra sia di questo secondo miglior custode, che dell'altro, il quale già hebbe (che pur è forza,

Difesa di Galileo Galilei

forza, che egli altra volta l'habbia hauuto, poiche sà, come in quello si contiene quanto io hò dato fuori per inuention mia) per poterlo mostrare à chi non credesse alle sue semplici parole. Per questo rispetto dunque, & oltre à ciò per non mancare à quanto di sopra mi obligai, che fù, se ben mi ricorda, di far constare come nel libro del Capra niente vi era del suo, dagli errori in poi; non posso restar di far palesi i luoghi, onde le cose che restano sono copiate, & gli errori dal Capra disseminatiui, tenendoui ancora per breue tempo occupati in altre inezzie, *Degne di riso, e di compassione.*

Già di sopra si è parlato intorno al primo, & al 2. cap. quanto bastaua.

Nel terzo cap. del Capra sono trasportate tre proposizioni del Magini, cioè è la vndecima, la decimaquarta, & la decimasettima del primo libro de distantijs; solo vi mette il Capra di suo l'errore, che è in quelle parole della prima di queste operazioni: *Si verò secuerit primum centenarium, ut exempli gratia 70. tunc sic procedendum erit, primum debes elicere radicem quadratam ex quadrato perpendiculi E D.* doue bisogna dire, *debes elicere radicem quadratam ex aggregato quadratorum integri centenarij, & numeri 70.* Erra parimente nell'altra operazione, quando dice: *Primo autem ponamus, quod in vtraque statione perpendiculum interfecet secundum centenarium in F. quidem 93. in A verò 48.* la qual cosa è impossibile che auuenga, ciò è, che siano tagliati più punti in F. che in A. mà accade tutto l'opposito. Erra ancora poco più à basso, doue scriue: *Quare dices distantiam F B esse pedum 41.* doue non è vero, che dalla operazione scritta si troui la distanza F B. mà la A B. (& auuertiscasi, che niuno di questi errori, nè, per mio parere, alcun'altro sono ne i libri del Magini.) copia poi l'altra operazione senza errori, mà à sproposito di questo luogo, trattando di materia differente dalla proposta in questo capitolo, nella quale ei fa passaggio, senza pur dir quello che egli intenda di voler fare. I calcoli poi, che egli è quì, & nelle altre seguenti, & passate operazioni fa col mezzo delle linee aritmetiche dello Strumento son tutti cauati dal mio libro, nè sono per lo più altro che la regola aurea posta da me nell'operazione quarta, & il modo dell'estrar la radice quadrata dell'aggregato de i quadrati di due numeri con le medesime linee aritmetiche poste à squadra, il che insegno nel terzo modo del misurar le distanze a carte 29. b.

Nel quarto cap. copia la proposizione 19. del Magini; mà nel fine vi mette di suo vn'errore grandissimo, scriuendo: *Tertiò & ultimò interfecet in prima statione secundum centenarium, in secunda autem primum, opera-*

operatio est omnino eadem ac in proximo superiori casu, quare ab exemplo abstinentum credo. questo che ei dice è falsissimo, & chi seguisse questa falsa dottrina troueria la distanza cercata nel sopraposto essemplio esser più di 9. La quale secondo il vero è manco di 6. mà perche il Magini nel l'esplicar questo caso hà scritto: *Operatio est ferè eadem*, seguendo poi di esplicarla bene, il Cap. per abbreviare hà fatto, che *operatio sit cū eadē.*

La seguente quinta del Capra, è la 22. del Magini.

Nella sesta del Capra sono la 24. & la 26. del Magini.

La settima del Capra, è la 28. del Magini.

L'ottaua del Capra, è la terza del Magini, *De Altitudinibus.*

La nona del Capra, è la sesta del Magini, mà con vn poco di giunta nel fine; perche, chi operasse secondo le parole del Capra, *iterumq; dicendum, si quartus numerus mox indagatus dat 100.* faria vna falsissima operazione; mà bisogna *ex numero mox inuento demere partes abscissas in viciniore statione, deinde dicatur, si hoc residuum dat 100. quot dabit &c.* Mà quando da niun'altra cosa hauesse il Capra saputo accorgersi dell'errore, doueua pur comprenderlo da questo, ciò è, che l'osservazione fatta nella stazione più vicina faria stata superflua non entrando nel computo: onde anco i piedi, ò passi della distanza trà le stazioni erano inutili, & poteuano porsi ad arbitrio 10. 20. 100. ò 500. & sempre il conto faria tornato giusto. Et così ponendo per essemplio, che i punti della stazione più vicina fossero 80. gli altri dalla stazione lontana 90. & la distanza trà le stazioni piedi 40. operando secondo il Capra, l'altezza creata si troueria 36. piedi, la quale secondo la retta operazione, & secondo la verità, è più di 129.

Mà quelle, che egli scriue nel capitolo decimo, son veramente cose ridicolose: hà in quel luogo voluto trasportar la regola per inuestigar vna parte di vn'altezza stando nel piano, & lontano dalla base di quella per vna conosciuta distanza; posta dal Magini all'ottaua proposizione *de Altitudinibus*: mà perche il Magini in quel luogo, per non replicar due volte la medesima cosa, si rimette à quello, che hà messo innanzi nella sesta proposizione *de distantijs*, dicendo, che le regole scritte quiui, & accommodate per le misure in piano orizzontale, seruono ancora quì per quest'altezza; il Capra non hauendo saputa far questa applicazione, benchè facilissima, hà ripieno questo capitolo di falsità. la prima delle quali è in quelle parole: *Abscindat primo in vtraque observatione primum centenarium, ita dicendum, si differentia partium abscissarum in vtraque observatione dat 100. quot dabit distantia C E.* la qual cosa

Difesa di Galilei Galilei

cosa è falsissima; perche, *non ut dicta differentia ad 100. ita est distantia C E ad altitudinem B A. quesitam*; mà è tutto l'opposito, *nempe ut centum ad illam differentiam, ita distantia C E. ad quesitam altitudinem.* onde chi operasse secondo la regola del Capra, & l'esempio da lui posto, troueria la detta altezza esser più di 191. la quale, operando conforme al vero modo, è meno di 53. mà perche io son certo, che il Capra non può scriuere vna sola parola, la quale egli ò bene, ò male non caui da altri, mi sono accorto nel vedere il detto luogo del Magini, di doue il Capra habbia cauato il suo errore; imperò che scriuendo il Magini così: *Notenturq; partes Hl. differentia virusq; intersectionis. Ad has enim eam habet proportionem totus latus (nempe 100.) C G. quam habet distantia C E. ad altitudinem A B.* doue notandosi dal Magini i primi tre termini de i quattro proporzionali, nel primo luogo vien nominata la detta differenza delle parti, nel secondo tutto il lato, ciò è 100. & nel terzo la distanza C E. il buon Capra non pensando al senso delle parole del Magini, ò (per dir meglio) non le intendendo, & solamente considerando l'ordine di primo, secondo, e terzo, secondo il quale tali termini sono connumerati, non ponendo mente à troppe grammatiche, nè à casi retti, ò obliqui; hà fatto conto che sia scritto; *ha enim eam habent proportionem ad totum latus C G. quam habet distantia C E. ad altitudinem A B.* Passa poi auanti, & (quello che ei non hà fatto in molte delle precedenti operazioni,) vuol dichiarar questa con l'esempio, per aggiugnerci, guidato dalla sua Stella, altri mancamenti; & scriue così: *Sed lubet hoc loco vti exemplo, ne dum nimiam breuitatem desideramus, obscuritatem consequi videamur. Sit itaque distantia C E per mensurationem nota pedum 86. partes abscisse in prima, ut puta C A. 15. in secunda C B. 60.* la qual cosa è impossibile che accaschi, ciò è, che (tagliando il perpendicolo, come egli suppone il primo centinaio,) nel traguardare il punto più alto A. tagli minor numero, & nel traguardar il più basso termine B. tagli numero maggiore di punti; mà è necessario, che auuenga tutto l'opposito, come ogn'uno, benche superficialmente intendente, può benissimo vedere: tal che sin'hora il Capra, & nel dar la regola hà scritto il falso, & nello esemplificarla hà posto il contrario del vero; dal qual modo di operare viene à insegnarci, che l'altezza cercata sia 191. piedi, nõ sendo ella più di 52 $\frac{1}{4}$. Seguita poi: *Quod si secundo intersecet in utraq; statione secundum centenarium &c.* doue egli dice, che queste operazioni che restano, dependonodal suo cap. 9. il qual capitolo non hà che fare in questo proposito; & però credo, che habbia voluto citare il capit. 2.

La vndecima del Capra, è la duodecima del Magini.

La vndecima del Capra, è la duodecima del Magini.

La duodecima del Capra, è la decimaquinta del Magini.

Nel capitolo 13. del Capra, sono la 17. & la 19. del Magini.

La 14. del Capra, è la 21. del Magini.

La 15. del Capra, è la 22. del Magini.

La 16. del Capra, è la 24. del Magini.

Nel capitolo 17. del Capra, si contengono la seconda, & la quarta del Magini, *de profunditatibus.*

La 18. del Capra, è la sesta del Magini; mà con l'aggiunta di vn'errore del Capra, il quale, volendo mettere vn poco di operazioncella fatta sopra le linee aritmetiche, si perde, & douendo pigliare sopra le dette linee, messe à squadra, l'interuailo della metà del numero della distanza A C. che è la lunghezza della decliuità del monte, scrive che *excipitur interuallum inter dimidium partium atq; scissuram*, che sono i punti tagliati dal perpendicolo sopra lo Strumento, il che saria error grande, & l'operazione falsa.

La decimanona, & vltima del Capra, è la nona del Magini; Et tutte queste regole non solo quanto all'essenza delle operazioni; mà per lo più ancora quanto à le parole stesse son copiate da i luoghi citati: auuertendo però, che mettendo il Magini due regole da misurare, vna col quadrante, & l'altra col quadrato Geometrico, & mettendo sempre innanzi le operazioni del quadrante; i titoli di queste operazioni poste dal Capra, si trouano per lo più nelle operazioni del Magini fatte col quadrante, & però nella operazione del Magini, che precede à quella, che quì vien da me citata; mà il modo poi dell'operare, si troua nel Magini nelle proposizioni stesse, citate da me.

...Lettori, tutti i moti, le concitazioni, l'ese-

Hor eccoci Giuochi, e di questa difonorata Mac-
cuzioni, i progressi, & in fine l'ultima rin-
chianazione di Baldeffar Capra Milanese cōtro la riputazione
le impresa, benchè superi ogni nostra immaginazione, non auanza pe-
rò l'animosità sua, sentendosi egli vn cuor di Leone, per far prede ancor
più grandi, qualunque volta questa appresso il Mondo hauesse hauuto
spaccio; di che egli per se stesso è chiaro testimonio, concludendo la sua
prefazione con queste parole: *Interim te compello, & rogo cādide Lēctor,*

L^o *vt has*

Difesa di Gal. Galilei contro alle calun. di Bald. Capra.

ut has meas lucubrationes boni aequiq; consulas, quod si facies ut in posterum, Maiores his audeam; non minimam occasionem paries. Et qui sarebbe il luogo, & il tempo di esaminare qual fusse il meritato castigo della sua temerità; mà ciò non farò io; facciano il giudicio la prudenza vostra; anzi pure voglio, che siamo così benigni, & pietosi giudici, che ci contentiamo, che questo reo alla sola sentenza, da se medesimo contro il suo grauissimo delitto pronunziata, soggiaccia; che è: Vt,

*Nella se
cōda let
tera car.
4. b.*

Qui alterius inuentionem impudenter sibi arrogant,
patefacto vero, & germano effectore, magno
suo cum dedecore erubescant, & coram
literatis, & candidis Viris posthac
se offerre amplius non
audeant.

I L F I N E.

C O P I A.



LI Eccell.^{mi} Signori Capi dell' Eccelfo Conf. di X in-
 frafritti hauuta fede dalli Signori Riformatori del
 Studio di Podoua per relatione delli due à questo de-
 putati, cioè del Reuerendo Padre Inquisitor, & del
 Circonfpetto Segretario del Senato Zuane Maraueglia, con giura-
 mento, che nel libro intitolato, Difesa di Galileo Galilei Nobile
 Fiorentino, Lettore delle Mathematiche nello studio di Padoua &c.
 non si troua cosa contra le leggi, & è degno di Stampa, concedono
 licentia, che possa essere stampato in questa Città.

Datum die 2. Augusti 1607.

D. Vicenzo Dandolo

D. Tomà Contarini K^r.

D. Antonio Bragadin

} Capi dell' Eccelfo Conf. de X.
 }

Illustriss. Consilij X. Secretarius
 Bartholomeus Cominus.

1607. à 4. Agosto. Regist. in lib. à car. 174.

Antonius Lauredanus Officij
 contra Blasph. Coad.

F E D E D E G L' I L L V S T R I S S I M I S I G.
P O D E S T A' E T C A P I T. D I P A D O V A.



NOI Almorò Zane Podestà, & Zuanne Malipiero Capitano per la Sereniss. Signoria di Venetia &c. Rettori di Padoua, facciamo fede publica colle presenti, Che le sotto-nominate fedi, e scritture presentate nella Cancellaria nostra Pretoria sono di nostro ordine ad istanza dell' Eccell. D. Galileo Galilei state dagli Auttori, ò esibitori d'esse riconosciute per vere, & per incontro fatto nelle parti citate nell'opera presente del medesimo Galilei ritrouate concordi; onde in confirmatione della verità à notizia, e requisitione di ciascheduno restano riseruati gli originali presso l'ordinario Nodaro Coaiutore dell'istessa Cancellaria nostra. In quorum &c.

Di Padoua li 23. Giugno 1607.

Nota delle fedi, e scritture de le quali sopra.

Vna fede del Clariss. Sign. Giacom' Aluise Cornaro fatta sotto li 15. Aprile 1607. in Padoua con la contestatione del Sig. Francesco del Clariss. Sign. Tadeo Contarini.

Vna fede del Sig. Giacomo Badouere fatta in Padoua li 13. Maggio 1607.

Vna fede di Domino Marc' Antonio Mazzoleni sotto li 24. del medesimo in Padoua.

Vna fede del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro sotto li 6. d'Aprile passato in Padoua.

Vna lettera del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro scritta al Sig. Aurelio Capra sotto li 4. del medesimo.

Vna fede del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro sotto li 14. dell'istesso in Padoua con la contestatione del Sig. Pompeo di Conti da Pannighi.

Due quesiti di mano del Clariss. Sig. Giacom' Aluise Cornaro fatti all'Auttore di ordine di Baldeasar Capra.

Copia d'una lettera di mano del Reuer. Do. Antonio Alberti scritta al Clariss. Sig. Gio. Malipiero sotto li 17. Decembre 1604.

Alcuni

Alcuni scritti à mano riconosciuti da M. Gasparo Pignani per quell'istessi,
c'hebbe già cinque anni sono dal Sig. Michiele Victor Vustroa di Bräsuich,
il qual Signore disse hauerli riceuti nell'istesso tempo da M. Giovanni
Entel Zieckmeser Fiammingo.

Alcuni scritti vecchi sopra l'uso del Compasso Geometrico & Militare dell'
Auttoe presentatici dal Clariss. Sign. Giacom' Aluise Cornaro, qual disse
hauerli riceuti dal detto Auttoe sei anni auanti.

Vna lettera Apologetica di Do. Girolamo Spinelli.

Almorò Zane Podestà:

Zuanne Malipiero Cap.

Giorgio Vecchioni Cancelliero Pret.
sottoscrisse, e figillò.

IN VENETIA MDCXIII

Per lo Stampatore Gio: Maria

Errori occorsi nello stampare.

Errori Correzioni		Errori Correzioni	
Carte 4. nella posilla al c.	leggi à carte	Car. 22. b. uer. 7. L'uso	Le operazioni
Car. 5. v. r. 7. forno	furon	C. 23. uer. 18. ucrissima	ucrissimo
Car. 5. b. ver. 15. nnoua	nnoua	C. 24. b. u. 6. segnarla. posto	segnarla posto
C. 8. b. ver. 14. creare	cercare	C. 27. uer. 1. posso	passo.
C. 13. b. ver. 17. expeditissimaq;	expeditissima	C. 32. uer. 16. tronati	trouati
	promptissimaq;	C. 33. uer. 25. mansoris	menforis
C. 14. b. uer. 13. hauendo	hauere	C. 34. uer. 9. coa	costa
C. 16. uer. 2. possz	posso	C. 34. b. u. 18. intrapendere	intraprendere.
C. 16. b. uer. 31. posta	.Posta	C. 40. uer. 24. creata	cercata



IN VENETIA, MDCVII.

Presso Tomaso Baglioni.



